COLLECTION ANCIENNE ET MODERNE D'OTOLOGIE

Du Docteur J.-A.-A. RATTEL

VOL. X

L'OREILLE

(Maladies Chirurgicales)

TOME PRÉMIER

A

MONSIEUR LÉON GUIGNARD

Professeur de botanique à l'École de Pharmacie de Paris
Chevalier de la Légion d'honneur,
Membre de l'Institut.

Hommage amical.

J.-A.-A. RATTEL.

COLLECTION ANCIENNE ET MODERNE D'OTOLOGIE
Du Docteur J.-A.-A. RATTEL.

VOLUME X

HERMANN SCWHARTZE

L'OREILLE

MALADIES CHIRURGICALES

Traduit de l'Allemand

ET PRÉCÉDÉ D'UNE PRÉFACE

PAR LE

Dr J.-A.-A. RATTEL
Ancien Médecin de l'Institution Nationale des Sourds-Muets
et de la Clinique Nationale des Maladies de l'Oreille
Deux fois lauréat de la Faculté de Médecine de Paris.

TOME PREMIER



PARIS
Sumptibus Doctoris
J.-B. BAILLIÈRE et fils, LIBRAIRES
19, RUE HAUTEFEUILLE, 19

M.D.CCC.XC.VII

PRÉFACE

> Combien d'hommes admirables, et qui avaient de très beaux génies sont morts sans qu'on en ait parlé? Combien vivent encore dont on ne parle point, et dont ne parlera jamais?
>
> (Du mérite personnel) LA BRUYÈRE.
>
> Rara concordia magistrorum.

I. — En publiant ce travail, nous ne sommes pas préoccupé de savoir s'il sera remarqué. Il en sera sans doute pour lui comme il en a été pour l'original déjà paru en 1885. Quelques otologistes l'ont feuilleté d'un doigt presque distrait, et nous en avons trouvé seulement quelques rares citations dans leurs ouvrages!

Pourtant ce livre nous a paru magistral!

Nous l'avons d'abord traduit pour nous-même.

Aujourd'hui nous prenons l'initiative de publier cette traduction *à nos frais* pour rendre un

hommage personnel d'admiration à celui qui l'a écrit.

Nous sommes heureux d'agir ainsi au moment même où, après une longue carrière, le professeur Schwartze quitte définitivement la clinique otologique de l'université de Halle.

II. — Le *Traité des maladies chirurgicales de l'oreille* est incomparablement supérieur à tout ce qui a paru à l'étranger depuis quinze ans. Gruber (1), Urbantschistch (2), Politzer (3), John Roosa (4), Jacobson (5), Hartmann (6), Turnbull (7), Mittendorff (8), qui ont publié des traités remarquables, doivent reconnaître qu'il est le plus digne d'être considéré comme essentiellement classique.

Il a sa place marquée dans nos bibliothèques et dans notre littérature spéciale à côté des ou-

(1) Gruber, *Lehrbuch der ohrenheilkunde*, Wien, 1888.

(2) Urbantschitsch, *Lehrbuch der ohrenheilkunde*, Wien,1880.

(3) Politzer, *Lehrbuch der ohrenheilkunde*, Stuttgard, 1878.

(4) John Roosa, *A practical treatise on the diseases of the ear*, New-York, 1885.

(5) Jacobson, *Lehrbuch der ohrenheilkunde*, Leipzig, 1893.

(6) Hartmann, *Die krankheiten des ohres*, 1885.

(7) Turnbull, *A clinical manual of the diseases of the ear*, Philadelphie, 1872.

(8) Mittendorff, *A manual on diseases of the ear*, New-York,

vrages de Fabricius de Hilden, de Valsalva, de Cassebohm, de Duverney, de Deleau, de Troeltsch, d'Itard et de Wilde. C'est un de ces livres qui bravent le temps. C'est un document définitivement acquis à l'histoire de l'otologie.

III. — On s'explique mal ce fait que tant d'années se sont écoulées sans que cet ouvrage soit apprécié à sa juste valeur et qu'un maître comme Schwartze ne soit pas universellement connu. Par contre, on s'étonne que telle autre personnalité soit connue du monde entier, sans pourtant avoir des titres aussi réels, ni un mérite anssi incontestable (1).

Le savoir-faire, la mode, la faveur, le chauvinisme et tant d'autres raisons peuvent expliquer ces singularités. Le plus souvent, c'est la *Rivalité* existant entre les maîtres et les écoles qui fait tout le mal. — *Invidia mágistrorum inhumana !*

IV. — L'histoire de l'otologie nous fournit beaucoup d'exemples de ce genre. Il n'est pas indifférent de les connaître.

Nous ne résistons pas au désir que nous éprou-

(1) On pourrait s'étonner aussi de voir les Ecoles otologiques allemandes et viennoises si différemment appréciées et se demander pourquoi l'enseignement de Vienne est plus suivi!

vons d'en rapporter quelques-uns, car il nous semble que ce sera faire un véritable acte de justice en faveur de certains mérites méconnus (1). Il est à remarquer, en effet, que dans ces questions de rivalité le public ne se prononce pas toujours pour le plus loyal et le plus méritant !

V. — Voici ce qui se passait en 1827 entre Itard et Deleau.

On parlait beaucoup, dans le monde médical, du cathétérisme des trompes d'Eustachi, de son application au diagnostic et au traitement de la surdité et de la surdi-mutité. L'Académie de médecine avait à se prononcer sur la valeur des travaux de Dèleau. Elle nomma une commission dont faisaient partie Magendie (2), Savart (3) et Cuvier. Le rapport de ces hommes illustres conclut en ces termes : « En résumé, il nous paraît que « Deleau a rendu un véritable service à l'art de « guérir par l'*invention ingénieuse des injections*

(1) Saunders, par exemple, qui a été méconnu de son temps et qui l'est encore !

(2) Nous rappelons que Magendie a fait un travail curieux *sur les organes qui tendent ou relâchent les membranes du tympan* (*Journal de Magendie*, 1821, t. 1, p. 341).

(3) Savart a publié aussi dans le *Journal de Mogendie*, 1821, t. V. p. 183, un travail intitulé : *Recherche sur les usages de la membrane du tympan et de l'oreille externe*.

« *d'air* considérées surtout sous le point de vue de « leur emploi dans le diagnostic et le traitement « des affections de l'oreille moyenne. Et nous « pensons en conséquence que son travail mérite « l'approbation de l'Académie. »

Or, Itard — qui, notons le en passant, faisait partie de l'Académie de Médecine, — avait fait, un peu auparavant, un rapport à l'administration de l'Institution royale des Sourds-Muets sur la méthode de Deleau et il y disait :

« Il m'est d'autant plus facile d'éclairer sur ce « point les vues bienfaisantes de l'Administration « que le sujet sur lequel je suis consulté a fait « l'occupation principale de la meilleure partie « de ma vie. *Exposer mes travaux* et leurs résul- « tats, c'est procéder à la solution de la question « qui m'est soumise. »

Il déclarait ensuite « qu'à quelques déguise- « ments près », Deleau opère comme lui. « Même « but, mêmes moyens d'y atteindre, même dis- « position de la sonde, même mode d'introduc- « tion, même mode d'assujetissement au moyen « d'une pince. La seule différence est que cette « pince est attachée aux côtés du nez, au lieu de « faire partie, comme dans mon appareil, d'un

« bandeau métallique qui la maintient solide-
« ment en place, me dispensant de porter *un jugement sur ces prétendus perfectionnements de ma Méthode*. Je m'abstiendrai aussi de la justifier « en alléguant ici le succès que j'en ai obtenu « dans un grand nombre de maladies de l'audi- « tion. Une pareille allégation est bien loin de « mon sujet et de mon caractère. »

Plus loin, il traite Deleau de « *Charlatan* » (1). D'autre part si on parcourt la thèse de Deleau fils (2), on voit que *la haine d'Itard avait poursuivi Deleau durant toute sa vie* et que le fils était dans la nécessité de défendre la mémoire scientifique du père !

Les noms de Magendie, de Savart et de Cuvier suffisaient pourtant bien à nous édifier !

Il y a plus :

De nos jours, les auristes continuent à être injustes pour Deleau. Ils ont conservé le nom d'Itard à la sonde métallique qui sert à pratiquer le cathétérisme. Toujours à la sonde en

(1) Rapport fait par le docteur Itard à l'administration de l'Institution royale des sourds-muets à l'occasion de la guérison d'un cas de surdi-mutité opérée par le docteur Deleau (février 1825).

(2) Du traitement des sourds-muets par Deleau fils. Paris, Rignoux, 1853.

gomme, d'un usage si fréquent, imaginée par Deleau, ils donnent d'autres noms que celui du maître !

Il en est de même pour la fameuse poire en caoutchouc, *qui a fait plus pour la célébrité de Politzer* que tous ses ouvrages réunis. Schwartze est seul à déclarer (1) que Deleau s'en servait avant le professeur viennois !

Parlerons-nous des efforts que fait le professeur Urbanstchistch pour ramener l'audition chez certains sourds-muets ? Cette idée est encore celle de Deleau et il faut lire ses ouvrages pour connaître l'ardeur, l'enthousiasme même qu'il apportait dans ses applications.

VI. — Parfois, la rivalité va jusqu'à *la dénonciation*. Voyez dans Triquet (1) le chapitre intitulé : « De la vérole inoculée par les sondes ! » — L'opinion publique avait été vivement impressionnée à la suite d'une lecture faite sur ce sujet à l'Académie de médecine par le Dr Fournié. Celui-ci visait un médecin en chef de l'Institution des Sourds-Muets, si nos renseignements sont exacts ! Nous sommes loin aujourd'hui d'admettre comme si

(1) Lehrbuch des chirurgischen Krankheiten des ohres, Stuttgart, 1885, p. 29.

évidemment fondées les accusations qui ont été formulées alors, du moins si nous nous en tenons à la seule lecture des observations citées. Elles sont loin d'être aussi probantes que le pense Triquet ! Dans tous les cas, il est bon de dire que *Fournié désirait la place de Médecin des Sourds-Muets*, place qu'il obtint d'ailleurs un peu plus tard !

Il est permis de dire aussi que Triquet avait tort d'écrire : « Si j'ai rapporté ce fait, ce n'est « pas qu'il ait quelque chose d'extraordinaire en « lui-même, mais parce qu'il nous montre que « l'homme de l'art dont nous avons *parlé, indigne* « *de son titre*, quoique honoré de la confiance du « monde, devrait être regardé comme un vérita- « ble fléau public. »

D'autre part, Triquet était un peu ridicule, quand il croyait de son devoir d'écrire à la *Gazette des Hôpitaux* « pour éclairer d'un jour suffisant cette « *ténébreuse* affaire » — une lettre qui finit « ainsi : *Je viens dire publiquement que je ne suis* « *en aucune façon le Dr X.* »

Tout cela est dicté par l'animosité la plus vive ! La rivalité jalouse, rend encore terriblement brûlantes ces pages écrites depuis trente-cinq ans !

VII. — Nous préférons de beaucoup l'émulation courtoise que nous devinons exister entre Politzer et Schwartze d'après une lettre que nous écrivait le maître de l'Ecole viennoise à propos d'un passage d'un de nos ouvrages. Nous avions dit que Politzer avait appliqué dans l'établissement d'un appareil acoustique les idées de Schmiedekam : « Vous semblez, nous dit Politzer « avoir puisé cette date chez Schwartze. Si vous « lisez l'original de Schmiedekam, vous trouve- « rez *qu'il s'est trompé,* car il n'y a pas un mot « de la transmission des ondes sonores du pavil- « lon de l'oreille à la membrane du tympan. »

Quel que soit le bien fondé de la réclamation, on sent que le maître est piqué au vif et qu'il proteste en termes aigres-doux. Mais pourquoi Schwartze a-t-il voulu aussi rendre à Schmiedekam ce qui appartient à ..... Schmiedekam ?

VIII. — Si nous nous en rapportons à ce que nous dit un de nos bons amis, la rivalité qui existe entre Politzer et le professeur Gruber est implacable et homérique.

Elle dure depuis trente ans, Gruber a poursuivi toute sa carrière parallèlement à celle de Politzer; tous deux occupent à la faculté de Vienne une

situation équivalente ; ils vivent côte à côte, condamnés à se rencontrer chaque jour, partageant le même service, ayant le même assistant.

« Chez Gruber naturellement, c'est l'absolue « contre-partie de ce qui se fait à côté et j'ai vu, « dit notre ami, tel débutant qui inscrit à la fois « dans les deux cliniques, finissait par ne plus « rien comprendre du tout à ce qu'on lui enseignait. Cette opposition systématique se retrouve « dans les plus petits détails. Les instruments de « caoutchouc durci, tenus en grande estime dans « la clinique viennoise sont exclus : spéculums, « cathéters, seringues, tout est en métal ; et les « vénérables bassins de cuivre jaune, très bosselés, qui servent aux lavages me rappelaient le « vieil attirail, jadis en usage dans nos hôpitaux, « aux âges de la charpie et du cérat. Les procédés de Politzer dont l'otologie ne peut se passer « ont été ici *démarqués*, ils ont subi des modifica-« tions dont plusieurs ne sont guère employées « au-delà de la porte de l'Alserstrasse. Ainsi la « douche d'air se donne, non point quand le ma-« lade avale, mais pendant qu'il dit *ouk*, c'est « moins commode, moins efficace surtout, mais

« cela a l'avantage de s'appeler le procédé de « Gruber. »

Il est évident pour nous que cette rivalité est préjudiciable à la réputation de Gruber qui est un clinicien des plus distingués et un excellent professeur. Il a publié un ouvrage en 1888 (*Lehrbuch der ohrenheilkunde mit besomber Rückricht auf Anatomie und Physiologie*) qui supporte très bien la comparaison avec celui de Politzer; et, en France, nous le disons avec confusion, nous n'avons encore rien publié de pareil! — L'histoire, plus impartiale, ne portera pas le même jugement que notre ami sur le professeur Gruber.

IX. — Il y a bien d'autres exemples, dans l'histoire de la médecine spéciale, de maîtres que la *rivalité* a privé des joies de la popularité. Il n'en est peut-être pas de plus suggestif que celui des médecins de l'institution nationale des sourds-muets. — Ce serait un récit très curieux à faire, mais nous ne pouvons qu'en donner ici les lignes principales. Nous aurons soin de nous en tenir à ce qui appartient à l'histoire ou à l'organisation générale de cet établissement. Il ne nous sied aucunement de faire allusion à ce qui existe actuellement, d'autant que nous serions bien vite taxé de partialité.

Malgré la marche des temps, on vit toujours à l'institution sous l'ancien régime de la concentration à outrance ! Les dispositions qui règlementent le service médical datent en réalité du 25 novembre 1813 ! Dans le dernier règlement de juin 1867, l'administration n'a fait que copier ce qui avait été fait sous le premier Empire ! — Le service médical est dans les mains d'un seul !

D'après l'article 91 du règlement, le médecin adjoint (dont les fonctions ont été créées seulement à la fin de la vie du docteur Itard, en 1835 par Thiers) ne fait que remplacer le médecin (le règlement ne dit pas *médecin en chef*) quand il est empêché pour cause de maladie ou de congé. Comme le médecin ne s'absente guère et que, d'après une autre disposition du règlement, des médecins étrangers à l'institution peuvent être appelés, le médecin adjoint est facilement tenu à l'écart.

Malgré cette situation singulièrement réduite, l'adjoint a pourtant à se défendre et à parer les coups de l'intrigue ! En voici un exemple entre mille. En 1846, le docteur Rousset occupait la place de médecin-adjoint. Un confrère du nom de Dhéran tenta de le supplanter. Le sous-secré-

taire d'État d'alors, sans tenir compte des services rendus, se prêta à cette manœuvre. Il fit demander au docteur Rousset *s'il n'avait pas l'intention de se retirer !* Le docteur Rousset protesta qu'il n'avait jamais eu ni pu avoir l'idée de se retirer et qu'il s'honorait d'autant plus de remplir ses fonctions qu'elles étaient entièrement gratuites. Il était menacé de perdre sa place, lui qui n'avait jamais cessé d'apporter tout le zèle et le désintéressement possibles, tant il était heureux d'être un peu utile à ses infortunés sourds-muets !

Cette situation du médecin-adjoint a pour conséquence bizarre que le nombre des médecins de l'Institution depuis 1800 est très faible, tandis que celui des médecins-adjoints est beaucoup plus élevé. Il y a 10 adjoints pour 4 médecins seulement.

Ces chiffres ont une éloquence attristante qui impressionnera celui qui sait avec quelle énergie farouche les hommes défendent à leurs privilèges !

Si l'on remarque d'autre part qu'il y a eu depuis la fondation 17 directeurs, on concluera que *tout passe* à l'institution nationale de sourds-

muets, mais que les médecins *en chef* (comme on dit improprement) restent.

Nous sommes en mesure d'établir la liste des médecins-adjoints, qui est comme un martyrologe. Ce sont MM. les docteurs Foussard (1813), Berjaud (1823), Rousset (1835), Fournié (1867), Calmettes (1889), deux autres qui furent les deux derniers médecins de l'institution et trois autres médecins-adjoints encore vivants, que, pour cette raison, nous ne nommerons pas. Il est juste d'exhumer ces noms dont l'administration ne fait jamais mention et dont quelques-uns ont été des méde-remarquables ! S'il en est qui sont inconnus, ils ont pour excuse cette situation si bizarre dont nous avons essayé de donner une idée.

Une pareille excuse ne pourrait servir aux médecins, qui disposant de toutes les ressources d'un service médical, ne sauraient se justifier d'avoir laissé entamer et réduire à rien la situation qu'ils auraient reçue de leurs prédécesseurs comme un patrimoine intangible.

X. — Le sentiment particulier qui se dégage de cet exposé pourtant incomplet nous fait arrêter là la série des exemples ou la rivalité entre les hommes a eu pour conséquence de faire méconnaître injus-

tement le mérite. Que de petitesses ! que de mesquines intrigues ! — Mais, heureusement, l'histoire remet tout à sa place dans sa juste répartition des choses. Heureusement, rien n'est consolant comme de voir l'ensemble des efforts produits par ceux qui n'obéissent qu'à la saine émulation ! Ceux-là forment une école dont le rayonnement est à peine terni par ces détails fâcheux. Schwartze est de ceux-là et il a ainsi largement contribué à faire de l'otologie allemande ce que son maître de Troeltsch avait rêvé pour elle.

En 1863, le professeur Duplay donnait chez nous le réveil de l'otologie en traduisant et en commentant un ouvrage de Schwartze. Les temps ne sont pas venus, mais ils ne sont pas loin où nous verrons l'otologie française reprendre la place et le prestige qui lui conviennent. C'est une pensée qui nous est chère !

Docteur J.-A.-A. RATTEL.



CHAPITRE I

INTRODUCTION

§ 1. Nécessité de l'étude des maladies de l'oreille pour tout médecin.

Les maladies de l'oreille sont extrêmement fréquentes, au moins autant et peut-être plus que les maladies de l'œil. Mais, en l'absence de symptômes extérieurs immédiatement visibles, elles échappent plus facilement à l'attention dans les relations journalières et paraissent beaucoup plus rares qu'elles ne le sont en réalité. En particulier, la perte de l'ouïe d'un seul côté reste souvent ignorée longtemps de l'intéressé et de son entourage. De Tröltsch [1] n'a certainement pas exagéré quand il affirme que, même dans l'âge moyen de la vie (de 20 à 50 ans), il y a en moyenne un homme sur trois dont l'ouïe n'est plus normale au moins d'un côté. Chez beaucoup de personnes qui croient bien entendre et n'ont aucun souvenir d'une maladie antérieure de l'oreille, l'examen objectif montre des altérations pathologiques de la membrane du tympan, indiquant d'une manière certaine qu'il y a eu dans le

[1] *Lehrbuch der Ohrenheilkunde*, 7e édition, 1881, p. 6.

passé ou qu'il existe encore une affection de l'oreille.

La fréquence des maladies de l'oreille, qui augmente depuis la naissance jusqu'à l'âge de 40 ans, pour diminuer ensuite à partir de cette époque, tient à ce que leurs causes les plus habituelles sont très répandues. Parmi ces causes, celles qui jouent le rôle le plus important sont les maladies habituellement dues au refroidissement, telles que le rhume de cerveau et l'angine, les maladies infectieuses aiguës et la scrofulose, la syphilis constitutionnelle et la tuberculose pulmonaire.

Quand la maladie est reconnue dès le début, il suffit souvent d'une intervention en apparence peu importante de la part du médecin pour amener la guérison. Méconnue ou négligée, elle n'entraîne que trop souvent des conséquences irréparables. Il est à peine besoin de rappeler que la perte partielle ou totale de l'ouïe rend les relations difficiles, trouble la jouissance de la vie, empêche même un nombre infini de personnes d'accomplir les devoirs de leur profession, et met ainsi en question leur position sociale et leur aptitude à gagner leur vie.

Le supplice des bruits subjectifs qui accompagnent un grand nombre de maladies d'oreilles est encore plus intolérable que la perte partielle de l'ouïe. Le préjudice résultant pour l'individu de la perte de l'ouïe est d'une importance plus grande ; on n'en apprécie complètement les conséquences que lorsqu'elle est devenue irréparable. Elle a surtout des suites graves pour le développement intellectuel, quand elle atteint l'enfant (surdi-mutité) [1]. Enfin

[1] Les statistiques récentes montrent qu'au moins la moitié des cas de surdi-mutité sont acquis par maladie.

les maladies d'oreilles sont fréquemment la cause d'affections générales graves et elles peuvent abréger la vie de l'individu. Ces suites funestes des maladies de l'oreille sont connues depuis longtemps, mais la plupart des médecins ne se rendent pas compte de leur fréquence, parce que jusqu'ici l'oreille ne fait pas partie des organes sur lesquels se porte régulièrement l'attention dans l'examen d'un malade, et encore moins à l'autopsie. Et cependant ces suites graves et souvent mortelles des maladies de l'oreille pourraient dans un très grand nombre de cas être prévenues par un diagnostic porté à temps et un traitement convenable.

De cet état de choses résulte évidemment la nécessité pour tout médecin de se familiariser avec les méthodes précises d'exploration de l'oreille. La possibilité d'un diagnostic porté à temps améliorerait beaucoup d'une manière générale le pronostic des maladies de l'oreille. Le résultat de l'examen de l'oreille peut aussi fournir des indications précieuses, positives ou négatives, pour le diagnostic des affections cérébrales. Dans les blessures de la tête, l'exploration de l'oreille sera d'un grand secours pour en apprécier l'extension et l'importance ; elle est même indispensable pour reconnaître l'étiologie des symptômes si fréquents et souvent si pénibles du vertige des céphalalgies habituelles, de la paralysie faciale et des névralgies du trijumeau. De plus, dans le grand nombre des maladies d'oreilles qui surviennent au cours des maladies infectieuses aiguës, une infirmité incurable et le danger vital provenant de l'oreille ne peuvent être prévenus que si le médecin est au courant des méthodes d'exploration de l'oreille et en état d'ap-

pliquer le traitement convenable dès le début de la maladie. En pareils cas, on n'a généralement ni le temps ni la possibilité d'appeler un médecin spécialiste, et la consolation habituelle du malade par l'espoir de pouvoir le faire après la maladie est le plus souvent illusoire, parce que la possibilité d'une guérison complète et rapide de l'affection de l'oreille aura disparu. Un nombre incalculable d'infirmités seraient évitées à l'avenir si, dans les examens de l'Etat, on exigeait des médecins un certain degré de connaissances en ce qui concerne les maladies de l'oreille, au moins une certaine habileté dans l'exploration de l'oreille. Dans presque toutes les Universités allemandes on a, il est vrai, la possibilité d'acquérir ces connaissances, mais l'expérience montre qu'il n'y a qu'un petit nombre d'étudiants particulièrement laborieux qui en profitent, parce que la durée des études est déjà sans cela à peine suffisante pour les zélés, et parce que l'exclusion des maladies de l'oreille des programmes d'examens en fait regarder l'étude comme non indispensable pour l'instruction générale du médecin. La plupart ne s'aperçoivent que trop tard de leur erreur, alors qu'ils ont déjà commencé à exercer, et se trouvent fort perplexes en présence des maladies de l'oreille qu'ils rencontrent tous les jours. Le médecin honnête avoue sans détour son incapacité d'examiner et de traiter l'oreille, et il en a parfaitement le droit, puisque l'Etat n'a rien exigé de lui sous ce rapport pour lui conférer son grade. Dans tous les cas, cet aveu non déguisé est moins préjudiciable au malade que des espérances vaines et une connaissance feinte ou un demi-savoir, tel que celui qui s'acquiert souvent par le procédé moderne d'enseignement

hâtif et beaucoup trop superficiel. Etant donnée la difficulté des méthodes d'exploration, il est impossible d'acquérir en quelques semaines l'habileté nécessaire et il est d'un profit médiocre pour l'otiatrie pratique et scientifique que tant de jeunes médecins à peine au courant des éléments de cette partie de la médecine se donnent le nom de « spécialistes » et fassent croire ainsi au public et à leurs collègues qu'ils ont des connaissances « spéciales ». Celui qui voit tous les jours les conséquences de cette légèreté, les erreurs de diagnostic les plus grossières et les interventions opératoires sans indication, celui qui a suivi dans les dernières dizaines d'années la surproduction très peu réjouissante de publications otologiques dépourvues de toute valeur et de tout sens critique me donnera raison et souhaitera avec moi que l'Etat se décide à combattre cet abus et exige de tout médecin qu'il sache examiner l'oreille, ce qui serait certainement le meilleur [1], ou tout au moins demande au médecin qui veut prendre le titre de « médecin auriste » de subir une épreuve montrant qu'il a dans cette partie des connaissances suffisantes et l'habileté technique indispensable.

§ 2. Coup d'œil sur le développement historique de la chirurgie de l'oreille.

Dans le développement historique de la chirurgie de l'oreille, les facteurs les plus importants sont

[1] Dans le nouveau réglement du 2 juin 1883 concernant les épreuves à faire subir aux médecins dans l'empire allemand, les maladies de l'oreille sont laissées à l'écart, bien que V. Tröltsch, en 1878, en ait démontré l'importance pour l'examen des médecins dans un mémoire adressé à la chancellerie impériale.

l'introduction du speculum de l'oreille dans la pratique par Fabricius de Hilden, au milieu du xvii[e] siècle, et l'invention du cathétérisme de la trompe d'Eustache par le médecin militaire anglais Archibald Cleland, au milieu du xviii[e] siècle. Le dilatateur de Fabricius resta pendant deux siècles, en changeant plusieurs fois de forme, en usage pour l'exploration du conduit auditif externe et l'on ne peut avec lui guère aller plus loin dans le diagnostic que ne l'a fait l'inventeur lui-même, qui n'employait son instrument que pour reconnaître la présence des corps étrangers, des obstructions et des polypes du conduit auditif. Les altérations pathologiques de la membrane du tympan que l'on pouvait constater dans les cas où le méat était très large concernaient uniquement les conditions les plus grossières, en première ligne les solutions de continuité. L'invention de Cleland avait été précédée par les découvertes anatomiques d'Antoine Maria Valsalva (1666 à 1723), aussi distingué comme chirurgien que comme anatomiste, découvertes ouvrant de nouvelles voies à la chirurgie de l'oreille sous divers rapports. Valsalva a consacré plus de seize ans de sa vie à l'étude de l'anatomie de l'oreille, c'est lui le premier qui a montré que l'obstruction de la trompe d'Eustache était une cause fréquente de la surdité et qu'on pouvait chasser le pus de l'oreille moyenne quand la membrane du tympan était perforée en fermant la bouche et le nez et en faisant un mouvement d'expiration forcé (expérience de Valsalva). C'est ainsi qu'on fut amené à utiliser pour le traitement des maladies de l'oreille le canal qui relie le pharynx et la caisse, canal connu déjà depuis longtemps et qui porte le nom de l'anatomiste

Bartolomée Eustachi (m. 1574). Cleland paraît avoir ignoré que, dix-sept ans avant lui, un homme intelligent (Guyot) avait essayé de se guérir de sa dureté d'oreille par des injections dans la trompe d'Eustache à l'aide d'un tube d'étain introduit par la bouche en arrière du voile du palais ; il est d'ailleurs très douteux que le résultat obtenu ait été dû à une injection dans la trompe d'Eustache. La voie nasale choisie par Cleland fut acceptée comme la seule sûre ; il employa le cathéter non seulement pour des injections d'eau tiède, mais aussi déjà pour des insufflations d'air. Par la douche d'air, il cherchait à obtenir « la dilatation suffisante de la trompe pour évacuer les matières sécrétées et obstruant le canal ». Vers la même époque, où l'on inventait en Angleterre le cathétérisme de la trompe par le nez, en France J. L. Petit pratiqua le premier l'ouverture opératoire de l'apophyse mastoïde. Cette opération d'une haute importance pour le traitement des suppurations de l'oreille moyenne n'a été remise en honneur que de nos jours après être restée longtemps dans l'oubli. Au commencement de ce siècle, A. Cooper constata l'amélioration de l'ouïe obtenue dans certains cas de surdité par la perforation artificielle de la membrane du tympan, ce qui était en contradiction avec l'idée admise jusque-là qu'une ouverture de la membrane devait supprimer l'ouïe. Les brillants résultats de Cooper au début firent beaucoup de bruit et poussèrent à un emploi général et sans indication de la perforation dans beaucoup de cas de surdité où elle était inopportune, ce qui devait faire tomber rapidement l'opération en discrédit complet. Cooper avait posé comme indication l'obstruction de la trompe d'Eustache, et il est

certain que la surdité qui en résulte peut être améliorée beaucoup pour plus ou moins de temps par la perforation de la membrane du tympan. Mais dans les cas d'obstruction de la trompe, on peut obtenir le même résultat par le cathétérisme enseigné par Cleland avec douche d'air consécutive, dont Cooper ne fit aucun usage. Les signes auxquels Cooper reconnaissait l'obstruction de la trompe (résultat négatif de l'expérience de Valsalva, conservation de la transmission osseuse pour la montre, maladie antérieure de la gorge ou du nez) sont très incertains, aussi ne faut-il attribuer qu'à son génie, servi par le hasard, le choix heureux des cas au début de ses essais opératoires. L'insuffisance du diagnostic à cette époque fut la cause qui fit tomber rapidement dans l'oubli les succès étonnants de Cooper. L'ouvrage de Saunders : « *Causes of the disease of the ear*. London, 1806 », d'une haute portée pour la pathologie de l'oreille, n'eut pas parmi les contemporains le succès qu'il méritait.

Le premier progrès important au point de vue du diagnostic fut ensuite l'adjonction au cathétérisme de l'auscultation de l'oreille. D'après Laennec, on le doit surtout à Deleau (1838), médecin français à qui ses contemporains n'ont pas rendu justice, parce qu'il s'était donné plusieurs fois comme l'inventeur de choses connues longtemps avant lui. Parmi ses contemporains et compatriotes, Itard et Saissy perfectionnèrent la méthode du cathétérisme et montrèrent la possibilité d'introduire des bougies dans la trompe. L'ouvrage remarquable d'Itard (n. 1775, m. 1838) « *Traité des maladies de l'oreille et de l'audition*, Paris, 1821 », qui présente la première étude scientifique détaillée des maladies de

l'oreille et qu'on peut citer comme un modèle de clarté et d'élégance, éveilla l'intérêt pour les affections de l'oreille, surtout en France. En Allemagne, W. Kramer (n. 1801, m. 1875) se chargea de combattre, de 1820 à 1840, le charlatanisme régnant et l'anéantit par la finesse mordante de sa critique. Il montra l'importance de l'examen objectif, propagea le cathétérisme de la trompe en Allemagne et en perfectionna la méthode.

Tout en reconnaissant pleinement l'activité littéraire de Kramer de 1820 à 1840, nous ne devons pas cacher que ses écrits ultérieurs, des vingt années suivantes, ont été un obstacle au développement de l'otologie, qu'il parvint à discréditer complètement par sa dialectique et ses criailleries continuelles, de telle sorte qu'il fallait réellement, comme l'a dit Billroth dans « *Lehren und Lernen* », de l'héroïsme pour se consacrer à cette partie de la médecine. Kramer voulait être l'autorité unique et autocratique dans sa spécialité, mais c'était un autocrate à idées perpétuellement changeantes, qui combattait d'abord les progrès réalisés et leur attribuait ensuite d'une manière comique une influence puissante sur sa manière de voir. Son opposition obstinée aux recherches anatomo-pathologiques et sa méconnaissance constante de toute initiative, même la plus honorable et la plus fondée, a privé longtemps l'otologie de concours précieux.

L'exploration de la membrane du tympan resta très imparfaite avec Kramer ; elle ne fut améliorée que par William Wilde, de Dublin (m. 1876), qui fit faire à nos connaissances des progrès importants par l'observation clinique plus précise de l'évolution morbide et de l'état objectif de la membrane

du tympan, et améliora sous beaucoup de rapports le traitement par son talent chirurgical.

L'étude de l'anatomie-pathologique de l'oreille marqua le début d'une nouvelle époque pour l'otologie. Son fondateur est Joseph Toynbee (m. 1866), le contemporain de Wilde. Il a le premier établi d'une manière systématique et à l'aide de matériaux considérables les altérations pathologiques qui se produisent en général et nous a appris qu'elles ont pour la plupart leur siège dans l'oreille moyenne. Avant Toynbee, on ne connaissait que des faits anatomiques isolés, ne concernant guère que les affections de l'oreille qui s'accompagnaient d'otorrhée et aboutissaient directement à des suites fatales. Ce sont surtout les médecins allemands qui ont poursuivi les études anatomiques de Toynbee sur la base créée par lui. L'utilisation des connaissances pathologiques acquises pour la pratique et spécialement pour le traitement chirurgical des maladies de l'oreille, ne devint possible que grâce à la méthode d'exploration de la membrane du tympan introduite dans la pratique par V. Tröltsch depuis 1855. Vint ensuite, en 1858, l'invention par Czermak de la rhinoscopie, grâce à laquelle l'espace naso-pharyngien, dont les maladies sont la cause fréquente d'affections de l'oreille, devint accessible à l'inspection directe, au traitement local, aux interventions opératoires. Ce développement de nos moyens de diagnostic a transformé complètement le traitement au cours des vingt dernières années. Le traitement chirurgical des maladies de l'oreille très limité jusque-là, a pris une grande extension, et cela non seulement par la précision des indications pour des opérations connues depuis longtemps et abandon-

nés depuis (paracentèse de la membrane du tympan, ouverture de l'apophyse mastoïde), mais aussi par un nouveau développement des ressources et méthodes chirurgicales, de telle sorte que les résultats obtenus, notamment dans les maladies inflammatoires les plus fréquentes de l'oreille moyenne, sont en somme devenus incomparablement meilleurs qu'autrefois avec le traitement presque exclusivement interne ou purement expectatif.

Les contributions des vivants n'appartiennent pas encore à l'histoire et il est extrêmement difficile de porter un jugement objectif sur la part des contemporains dans le développement de la science. Il faut laisser à la génération suivante le soin de reconnaître si et en quoi de définitif chacun de nous a contribué au développement et à la diffusion de nos connaissances. L'impulsion dans le sens d'une réforme scientifique de l'otologie est partie surtout de l'Allemagne et Antoine de Tröltsch est celui qui a le premier ouvert la voie par ses travaux personnels importants, éveillé l'intérêt parmi les médecins du monde entier pour cette partie de la science, par la parole et par ses écrits, et provoqué de divers côtés des études fructueuses.



CHAPITRE II

EXPLORATION DE L'ORGANE AUDITIF

§ 3. Otoscopie.

C'est de Tröltsch, de Wurzbourg, qui a eu le grand mérite d'indiquer la méthode actuelle d'exploration du conduit auditif externe et de la membrane du tympan à l'aide de la lumière réfléchie et du speculum conique de l'oreille, de l'avoir fait passer dans la pratique et d'avoir ainsi perfectionné le diagnostic des maladies de l'oreille. L'utilisation de la lumière réfléchie et en particulier de la lumière diffuse du jour réfléchie a rendu accessibles au diagnostic, et cela très rapidement, toute une série d'altérations pathologiques très facilement reconnaissables sur la membrane du tympan pendant la vie et restées jusqu'alors complètement inconnues. Les spéculums coniques en argent qui portent habituellement le nom de Sir William Wilde (m. 1876) et qu'il a minutieusement décrits et représentés pour la première fois dans son mémoire « *Ursachen und Behandlung des Ohrenflusses* » (*in Dublin journal of medical science*, livraison de janvier), étaient déjà connus avant Wilde sous une forme analogue mais

moins commode [1]. Cependant leurs grands avantages sur le dilatateur du méat employé jusque-là, qui n'était guère qu'une modification de l'instrument grossier de Fabricius de Hilden et qui resta en usage en Allemagne jusqu'à la fin du deuxième tiers de ce siècle sous le nom de spéculum de Kramer, n'avaient pas été appréciés.

Wilde emploie le spéculum avec la lumière solaire ; Ignaz Gruber, chez qui Wilde vit pour la première fois l'utilisation de spéculums métalliques analogues, avec une lumière artificielle (lampe de Kramer). Il semble que l'invention du spéculum conique de l'oreille ne soit due ni à Wilde ni à Ignaz Gruber, mais à Deleau [2]. Les spéculums primitifs, conformes aux indications de Wilde, sont un assortiment de trois échantillons emboîtés les uns dans les autres et commodes à porter dans la poche ; « chaque spéculum a un pouce et demi de long, 5/8 de pouce de diamètre du côté le plus large et de 2 à 4 lignes de diamètre à l'ouverture la plus étroite. Ils doivent être *aussi légers que possible*, bien polis à l'intérieur comme à l'extérieur, avec un rebord saillant autour de la grande ouverture ; *la petite ouverture doit*

[1] L'instrument métallique à section ronde le plus analogue au spéculum de l'oreille de Wilde est dû à Deleau (Hubert-Valleroux, l. c., p. 25). Il avait 5 à 6 cm. de long, 10 mm. de large à la base, 6 mm. de large à l'extrémité opposée. Les spéculums de l'oreille de Neuberg (*Mémoire et observations sur la perforation de la membrane du tympan*. Bruxelles 1827, p. 35) et Schmalz étaient inutilisables à cause de leur trop grande longueur.

[2] *Annales de l'industrie nationale et étrangère*, 1823. Pl. XII, p. 157. Reproduit par Kuh : *De inflammatione auris mediæ* Breslau, 1842. Pl. II. Fig. 3. Egalement dans les planches chirurg. de Froriep, nº XXVII.

être bien arrondie pour ne pas irriter l'oreille quand on l'introduit ». Je me sers de ces spéculums de Wilde depuis 25 ans et je n'ai jamais éprouvé le besoin d'y rien changer. Ils répondent parfaitement au but, de faire pénétrer la lumière, et les nombreuses modifications de forme qu'on a fait subir aux spéculums de l'oreille dans les dernières dix années sont à mes yeux complètement inutiles ; ce sont en effet des modifications et non des améliorations. C'est ainsi que Toynbee [1] recommandait des spéculums à section ovale à cause de la forme ovale du méat ; or cette modification de forme n'a aucun avantage appréciable. La seule modification que je veuille reproduire ici est le spéculum de Lucae, coupé en biseau à l'extrémité destinée à l'oreille. Je ne pense pas que l'on obtienne ainsi plus de lumière, comme l'affirme Lucae, mais cette forme peut faciliter aux débutants l'examen d'altérations pathologiques des parois du méat, notamment d'ouvertures fistuleuses situées profondément. Quand on veut examiner minutieusement des ouvertures fistuleuses situées profondément, on peut se servir, à l'exemple de V. Tröltsch, de petits miroirs d'acier portés par un manche coudé, que l'on introduit à travers un large spéculum.

Quant à la matière employée, qui a été aussi l'objet de divers changements, je m'en tiens invariablement à l'argent recommandé par Wilde. Je reconnais toutefois que les spéculums en caoutchouc durci souvent employés, bien meilleur marché, mais aussi moins durables, tels que ceux fabriqués par Leiter de Vienne et introduits dans la pratique par Politzer,

[1] *Diseases of the ear*, p. 34.

ou les spéculums en cuivre nickelé, quand ils sont faits avec soin et bien lisses au bord, sont tout aussi bons. N'était le prix élevé, les spéculums en platine seraient préférables à ceux en argent, parce qu'ils perdent moins facilement leur poli sous l'action du nitrate d'argent. La longueur des spéculums en vente chez les fabricants d'instruments est généralement trop grande, ce qui est une gêne inutile dans les opérations à pratiquer au fond de l'oreille à travers le spéculum. D'autre part, il ne faut pas qu'ils soient trop courts, car ils sont alors difficiles à saisir et à fixer. Les spéculums en forme de gouttière, qui avaient été déjà proposés et représentés par W. Wilde (l. c., p. 62 de la traduction allemande), ont retrouvé récemment en Allemagne des imitations ; comparés au spéculum conique, ils ne présentent que des inconvénients. On ne voit guère mieux avec eux que par la seule traction du pavillon. Leur introduction est douloureuse, même alors qu'ils sont bien arrondis en avant, ce qui n'est pas toujours le cas. Bonnafont a réuni dans son spéculum la forme habituelle avec un appareil à vis pour la dilatation. On peut l'employer avec avantage dans les cas de tuméfaction du conduit auditif cartilagineux, pour mieux voir les parties profondes. Le spéculum pneumatique de Siègle, qui nous permet d'examiner la membrane du tympan sous l'influence de la raréfaction et de la compression de l'air dans le méat, est un appareil très ingénieux qui a trouvé partout un accueil favorable. Grâce à lui, le diagnostic de certaines altérations de la membrane du tympan, notamment des synéchies, du relâchement et de l'atrophie, est devenu beaucoup plus facile. Son emploi est rendu difficile par une

grande étroitesse du méat. Dans les cas de rétrécissement extrême, il faut beaucoup d'habitude et une grande habileté pour s'en servir avec profit. La modification de forme introduite par mon ancien assistant, le Dr Eysell, en 1872, en rend l'emploi beaucoup plus commode. Pour empêcher le dépôt de vapeur d'eau sur le verre pendant l'aspiration, il faut, avant de s'en servir, enlever le verre et le réchauffer un peu en le frottant ou le passant sur une flamme. La fenêtre n'est pas reliée au spéculum par un pas de vis, mais simplement par un couvercle appuyant sur le bord et assurant une fermeture complètement hermétique.

Que le spéculum soit noirci à l'intérieur ou brillant ou mat, cela n'a pas grande importance [1]. La forte réflexion des spéculums brillants serait plutôt un obstacle à l'examen minutieux de la membrane du tympan. Avant d'introduire le spéculum, il faut effacer la courbure du méat par une traction exercée sur le pavillon, autrement dans la plupart des cas on ne voit absolument rien de la membrane du tympan, ou tout au plus un petit fragment de la périphérie postéro-supérieure. Du reste, quand le méat est très large et ne présente qu'une faible courbure, cette traction suffit parfois toute seule pour qu'on puisse voir un fragment plus ou moins grand de la membrane sous l'éclairage direct ou à l'aide du réflecteur. La traction du pavillon se fait en arrière, le mieux généralement en arrière et en haut, parfois aussi exactement en arrière ou en arrière et en bas, suivant la forme de la courbure du méat qui varie individuellement. Tandis que l'une des mains maintient le pavillon tiré, la seconde introduit le

[1] V. Tröltsch, 1re édit. *Traité*, p. 13, 1862.

spéculum avec précaution et en effectuant une légère rotation. Dès que le spéculum est fixé de lui-même solidement dans le méat, l'une des mains saisit le pavillon et le spéculum, le premier étant maintenu tiré entre les médius et l'annulaire, tandis que le pouce appuie sur le bord inférieur et l'index sur le bord supérieur de l'orifice du spéculum. Le pouce et l'index permettent d'effectuer de la façon la plus douce et la plus sûre les mouvements de soulèvement, d'abaissement, etc. du spéculum, qui sont généralement nécessaires, surtout quand le méat et le spéculum sont étroits, pour examiner successivement les diverses parties de la membrane. Ce n'est qu'exceptionnellement, quand le conduit auditif et le spéculum sont très larges, qu'on peut voir à la fois la membrane entière. L'introduction correcte du spéculum, faite d'une main légère et sans pression du bord de l'instrument sur les parois du méat, *ne doit causer absolument aucune douleur*, et même quand le méat est enflammé, la douleur ne doit pas être augmentée d'une manière sensible. Pour les personnes irritables, il convient de chauffer légèrement le spéculum métallique par l'haleine ou le frottement entre les doigts, pour que le métal ne produise pas dans l'oreille une sensation de froid désagréable. Chez les personnes très sensibles, le contact indolore du bord du spéculum avec la partie moyenne du méat peut provoquer un accès de toux et une sensation de vertige, même une véritable syncope, ce qui est attribué à l'irritation du rameau auriculaire du nerf vague. J'ai vu quelquefois se produire des attaques épileptiformes, chez des personnes affirmant n'en avoir jamais eu. Il reste la seconde main pour tenir le réflecteur ; cette main est toujours celle du même côté que l'o-

reille examinée pour ne pas intercepter la lumière. On se sert comme réflecteur du miroir concave, percé en son centre, imaginé par de Tröltsch en 1855 [1], miroir en verre avec dépôt d'argent et manche en bois, dont la forme la plus commode a une distance focale de 13 cm. et un diamètre de 7 à 8 cm. Les mesures indiquées primitivement par de Tröltsch étaient 2 3/4 à 3 pouces de diamètre et 5 à 6 pouces de distance focale. Si le médecin veut avoir une main libre pendant l'examen otoscopique, par exemple pour une opération, le réflecteur peut être fixé devant l'œil de manière diverse, suivant le goût et la commodité. On se sert ordinairement dans ce but de bandeaux frontaux de manches destinés à la bouche, d'appareils à lunettes (Rau, Duplay) portés par le médecin, ou de bandages fixés sur la tête ou l'épaule du malade ou encore d'appareils de fixation adaptés à la table, etc. Pour ma part, j'ai rarement recours à ces appareils de fixation parce qu'ils sont inutiles pour l'exploration et que dans les opérations sur l'oreille, qui n'exigent presque jamais [2] qu'une main pour tenir l'instrument, la seconde sert à tenir le réflecteur tandis que l'assistant, nécessaire sans cela pour maintenir la tête, est chargé de tirer le pavillon pour effacer la courbure du conduit. Beaucoup de patients peuvent d'ailleurs exercer eux-mêmes la traction voulue sur

[1] On trouvera dans Rau (*l. c.*, § 18) des détails précis sur les précurseurs de ce réflecteur, qui ont peu attiré l'attention.

[2] Les deux mains ne sont nécessaires que pour enlever les exostoses du méat à l'aide du ciseau et du marteau ; dans ce cas on ne peut guère se passer d'un appareil de fixation pour le réflecteur.

le pavillon. Dans le cas contraire, et si l'on n'a pas d'assistant à sa disposition, on peut, pour avoir la main droite libre, tenir le réflecteur avec l'index et le pouce de la main gauche, donner au spéculum la direction convenable avec le médius et tirer le pavillon avec le quatrième et le cinquième doigts. Trautmann a déjà signalé cette méthode, que j'emploie fréquemment, dans son travail sur l'usage du miroir réflecteur (*Archiv. f. Ohrenheilkunde*, vol. VII, p. 93) ; pour faciliter la manœuvre, il a fait adapter au manche du réflecteur un anneau mobile analogue à celui du serre-nœud de Wilde, et je ne doute pas qu'il y ait là une simplification importante pour les débutants, à qui cette méthode imposant trois tâches à une seule main présentera toujours de grandes difficultés.

Si l'on ne dispose pas d'un jour suffisamment clair pour l'éclairage de la membrane du tympan (il faut éviter la lumière solaire, parce qu'elle est beaucoup trop aveuglante pour permettre de distinguer de légères différences de teinte), l'exploration peut se faire également bien avec un éclairage artificiel. Comme source de lumière, une bougie de stéarine ou de cire est suffisante, mais une lampe à pétrole ou à gaz est préférable. La lumière artificielle modifie la valeur des parties et donne à la membrane du tympan une teinte jaune-rougeâtre, inconvénient qu'on fait disparaître en se servant de verres de lampe légèrement colorés en bleu. Les appareils d'éclairage artificiel destinés à concentrer la lumière dans le méat sont complètement inutiles pour ce qu'on demande habituellement à l'exploration ; le praticien exercé n'a besoin que d'un minimum de lumière, les autres ne reconnaissent rien,

même sous l'éclairage le plus éclatant. On s'est servi également pour l'oreille de la lumière de Drummond et de la lumière électrique, sans en avoir retiré les avantages espérés pour le diagnostic. Les otoscopes construits dans le but de réunir en un seul instrument le spéculum et le réflecteur, avec ou sans adaptation d'un verre convexe entre les deux pour concentrer la lumière, et parfois aussi d'un appareil d'éclairage, sont aussi superflus que ces systèmes compliqués d'éclairage. Un grand nombre d'otoscopes de ce genre ont été imaginé par Charrière [1], Blanchet, Weber-Liel [2], et autres, mais ils n'ont certainement été employés que rarement en dehors de leurs inventeurs. Dans l'otoscope de Brunton qui a eu en Allemagne une certaine vogue, ce n'est pas la lumière réfléchie, mais la lumière directe, qui est utilisée, et il est certain que cet appareil facilite beaucoup l'exploration aux hypermétropes. Les myopes n'obtiennent des images nettes qu'en supprimant complètement l'oculaire avec le verre convexe.

Eysell (*Arch. f. Ohrenheil kund.* Vol. VII, p. 239) a proposé un otoscope binoculaire, pour reconnaître d'une manière plus sûre et plus précise les anomalies de courbure de la membrane du tympan. A l'aide de ce système (intercalation de deux prismes entre le spéculum et le réflecteur), l'observateur obtient des images doubles croisées, qu'il arrive à superposer avec un peu d'habitude.

La simplicité et la commodité de la méthode d'ex-

[1] Figures dans le *Bullet. de l'Académie imp.*, 1867, p. 689.

[2] *Deutsche Klinik*, 1863, n° 14, et *Monatschr f. Ohrenh.* I, n° 3, 1867.

ploration indiquée par de Tröltsch constituent précisément sa principale supériorité vis-à-vis de tous ces appareils compliqués. C'est à la simplicité de l'appareil qu'elle doit son extension rapide et générale et son adoption par les médecins du monde entier ; et, ce qui n'est pas sans importance, le même appareil peut servir aussi pour d'autres cavités du corps (nez, gorge). La contestation des avantages de cette méthode d'exploration par Voltolini[3] est complètement isolée et sans aucun fondement. Il est vrai que les presbytes et hypermétropes sont obligés, pour avoir des images distinctes, de se servir en même temps de verres convexes convenables, leur permettant de voir nettement à une distance de 3 à 4 pouces. Qu'ils se servent pour cela de verres convexes simplement tenus devant l'orifice du spéculum ou adaptés au spéculum lui-même [1] ou au réflecteur, ou qu'ils aient recours à des lunettes, la chose a naturellement peu d'importance. Je crois qu'il est en général plus commode de se servir d'une monture de lunettes que de fixer les verres aux réflecteurs. Le mieux pour les personnes légèrement myopes est de pratiquer l'exploration sans lunettes; elles ont sur les personnes dont la vue est normale l'avantage de pouvoir se rapprocher de la membrane du tympan par suite de leur plus courte distance visuelle. Elles n'ont besoin qu'exceptionnellement de verres convexes pour le grossissement de petits objets. Quand la myopie atteint un plus haut degré, à partir à peu près du n° 11, des verres

[1] A l'exemple du docteur Trautmann *(Archiv. f. Ohrenheilkunde,* VII, p. 98).

concaves convenables sont nécessaires pour l'exploration.

Si l'on veut faire la démonstration de la membrane du tympan à un deuxième observateur tout à fait ignorant, l'observation simultanée de deux personnes est rendue possible par l'auriscope de démonstration d'Hinton *(Med. times and gaz*, 1868, 25 janv.) ou beaucoup plus simplement, d'après Lucae[1], en se servant d'un miroir plan et de lumière solaire. Dans le miroir plan percé en son centre et servant de réflecteur, le deuxième observateur situé convenablement et tournant le dos naturellement à la lumière, voit l'image renversée de la membrane du tympan. Cette méthode d'éclairage avec un miroir plan et la lumière solaire convient très bien pour faire pénétrer les rayons lumineux à travers la membrane. Le docteur Grünfeld de Vienne[2] a tout récemment modifié cette méthode de démonstration à l'aide d'un miroir plan ; il a fait adapter obliquement à l'extrémité du spéculum destinée à l'œil, un petit miroir plan de même diamètre, au moyen d'une charnière et d'une pince à ressort entourant le bord du spéculum ; l'éclairage de la membrane est obtenu avec le miroir concave ordinaire, percé en son centre. Le deuxième observateur aperçoit l'image réfléchie renversée dans le petit miroir plan disposé convenablement (incliné à environ 45° sur l'axe du spéculum).

Un appareil analogue avait été du reste proposé par Siegle[3] dès 1874, pour l'examen par l'observa-

[1] *Medicin Centralblatt*, 1860, n° 52.
[2] *Monatschr. f. Ohrenheilk.* XV, n° 4.
[3] *Berlin. klin. Wochenschrift*, 1874, p. 274.

teur de sa propre membrane du tympan. En se plaçant de façon à tourner le dos à la source lumineuse et en tenant un miroir plan, à la distance voulue devant l'œil correspondant à l'oreille examinée, on aperçoit l'image de sa propre membrane éclairée.

Tableau otoscopique de la membrane du tympan normal sur le vivant. — La membrane du tympan normale se détache nettement par sa couleur du conduit auditif qui l'entoure. Tandis que le revêtement cutané de la partie médiane du méat est d'un blanc nacré, la membrane à l'état normal sur le vivant, éclairée par la lumière du jour réfléchie présente une teinte gris de fumée ou gris-perle (Rau). Sous l'éclairage artificiel, il s'ajoute à cette teinte grise un ton rougeâtre. Celui qui est habitué à ne faire l'exploration qu'avec la lumière du jour peut facilement prendre cette teinte rougeâtre pour un signe d'hyperhémie de la membrane. Comme contour de la membrane du tympan, on aperçoit une ligne blanche, plus ou moins large, qui est habituellement surtout accusée sur le pourtour inférieur, mais qui entoure assez souvent toute la membrane à la façon d'un anneau, sauf à la partie supérieure. Cette ligne blanche, dont la largeur est variable individuellement, est le bourrelet annulaire ou anneau tendineux de la membrane du tympan : c'est un épaississement du périoste en forme de bourrelet, grâce auquel la membrane se trouve insérée dans le sillon tympanal.

A l'état normal, la membrane du tympan est légèrement transparente, assez souvent à un degré suffisant pour qu'on puisse voir au travers, sous un bon éclairage, le promontoire et la longue branche de l'enclume, une partie de la corde du tympan et

même la tache sombre de l'entrée de la fenêtre ronde. Par suite de cette transparence, les altérations pathologiques de la caisse (hyperhémie de la paroi labyrinthique, exsudat) influent beaucoup sur la couleur de la membrane. Si celle-ci est elle-même enflammée ou a été enflammée, cette transparence disparaît. Les rayons lumineux qui ne traversent pas la membrane du tympan donnent à toute sa surface un léger éclat, qui est surtout fortement accusé dans le segment antéro-inférieur sous la forme d'un reflet triangulaire. Ce « triangle lumineux », ainsi qu'on le désigne, a son sommet tourné vers l'ombilic et va en s'élargissant peu à peu en avant et en bas, vers la périphérie de la membrane qu'il n'atteint pas tout à fait. Ce reflet lumineux a été décrit pour la première par Wilde (*speck of bright light*) et serait, d'après lui, en rapport avec la courbure de la membrane du tympan. Pour Politzer [1], la production de ce reflet triangulaire a pour facteur principal l'inclinaison de la membrane sur l'axe du conduit auditif combinée à la concavité de la même membrane due au manche du marteau. Trautmann [2] attribue sa forme triangulaire à la forme d'entonnoir de la membrane, et, d'après lui, nous voyons le reflet dans le segment-antéro inférieur parce que la membrane du tympan est inclinée de 45° sur la verticale et de 10° sur l'horizon.

On trouve en outre parfois sur la membrane du tympan normal des reflets lumineux plus vifs sur la dépression située au-dessus de la courte apophyse, ce qu'on appelle la membrane flaccide de Shrapn-

[1] *Arch. f. Ohrenheilk*, I, p. 155.
[2] *Ibid.*, VIII-IX.

nell, et à la périphérie postéro-supérieure de la membrane du tympan. Le manche du marteau et sa courte apophyse ressortent très nettement avec leur couleur blanche ou jaune d'os. Quand la tête est tenue droite, le premier va obliquement de la partie antéro-supérieure à la partie postéro-inférieure. Son extrémité aboutit à peu près au centre de la membrane par un renflement en forme de spatule, et c'est là aussi que se trouve la plus grande concavité en dehors (ombilic). L'opacité jaunâtre, ronde ou falciforme (« opacité ombilicale » de Politzer ou « tache jaune » de la membrane du tympan de Trautmann) qui existe fréquemment en ce point, serait due surtout, d'après Politzer, au dépôt de cellules cartilagineuses autour de l'extrémité inférieure du manche du marteau. A l'extrémité supérieure du manche du marteau, la courte apophyse se montre sous la forme d'une petite protubérance blanche.

Par suite de la traction du muscle tenseur du tympan, la membrane est concave en dehors et présente dans sa totalité la forme d'un entonnoir aplati. Mais la partie antéro-inférieure est convexe en dehors depuis l'ombilic jusqu'à la périphérie. L'inclinaison de la membrane du tympan sur l'axe du conduit auditif est telle normalement, qu'elle forme un angle aigu avec la paroi inférieure du méat et un angle obtus avec la paroi supérieure (et avec la paroi postérieure). De Tröltsch a trouvé en moyenne pour ce dernier, sur l'oreille normale de l'adulte, 140°. Mais pour la courbure et l'inclinaison, il existe des différences individuelles très considérables, et nous ne pouvons les apprécier sur le vivant que d'une manière très incertaine. En général, nous les estimons toutes deux en dessous de leur valeur.

Chez un grand nombre de personnes entendant bien, qui n'ont aucun soupçon d'avoir eu l'oreille malade, le tableau otoscopique de la membrane du tympan diffère du tableau normal typique au point de vue de la couleur, de la transparence et de la courbure. D'après Politzer [1], sur 100 personnes entendant normalement, il n'y en aurait que 25 ayant une membrane tympanique du type normal. Ceci s'explique par la fréquence extrême d'inflammations légères de l'oreille, notamment dans l'enfance, qui évoluent sans altérer la fonction d'une manière durable, tout en laissant des opacités une diminution d'éclat et d'autres anomalies semblables qui persistent toute la vie. Dans l'enfance [2] et la vieillesse, il existe des opacités physiologiques. Chez l'enfant on remarque une teinte grise plus foncée qui ne disparaît d'ordinaire que vers l'âge de la puberté ; il y a en même temps une diminution de la transparence. Chez le vieillard, la couleur est d'un gris blanc avec diminution de l'éclat et de la transparence.

Instruments nécessaires pour l'exploration du conduit auditif externe et de la membrane du tympan.

L'exploration du conduit auditif externe nécessite l'emploi de quelques instruments dans des buts divers, le plus souvent pour écarter les obstacles (épi-

[1] *Ueber Ocularinspection des Trommelfells, in Wien. Wochenbl.* XVIII, 24, 1862.

[2] Chez le nouveau-né et dans les premières semaines après la naissance, la membrane du tympan est complètement invisible; dans la première année, elle ne se voit que difficilement par suite de sa forte inclinaison et de l'étroitesse du méat.

derme, poils, cérumen) qui gênent l'inspection avec le spéculum : une pince coudée, simple ou à branches croisées et une sonde coudée, à bouton; en cas de nécessité, on peut se servir d'une longue sonde en argent pas trop grosse ; une sonde coudée avec manche est ce qu'il y a de préférable. Pince et sonde se trouvent déjà parmi les plus vieux instruments destinés à l'oreille qu'employait Fabrice de Hilden et qu'il a représentés (*l. c.*, p. 17). La forme coudée imaginée par Wilde facilite leur emploi, parce que la main n'intercepte pas la lumière. Une bonne pince pour l'oreille doit avoir des branches légères, fines et cependant pas trop pointues, et surtout assez rigides. Une pince anatomique simple est plus souvent nécessaire qu'une pince à griffes. Outre la pince coudée, une pince à pansement coudée est très utile en beaucoup de cas. La sonde n'est admissible comme moyen d'exploration de l'oreille que sous un bon éclairage des parties que l'on veut toucher ; elle est alors en beaucoup de cas un prolongement très utile du doigt, notamment pour le diagnostic des ouvertures fistuleuses, de la carie, des tumeurs.

Une main délicate et une grande circonspection (fixation assurée de la tête) sont toujours nécessaires pour le sondage de l'oreille, car autrement on peut facilement faire des blessures. Le sondage de la membrane du tympan exige surtout une grande prudence, quand on l'emploie pour constater la fluctuation, et dans les processus adhésifs, par exemple dans l'ankylose de l'articulation du marteau et de l'enclume, pour toucher le manche du marteau [1].

[1] Que l'on ne doive jamais se servir de la sonde pour le diagnostic de la perforation de la membrane du tympan, je ne

Il faut autant que possible éviter d'injecter de l'eau avant l'exploration, parce que les conditions naturelles des parties sont ainsi altérées, principalement la couleur et la transparence de la membrane du tympan. Dans le cas seulement où il y a du pus dans le méat ou un bouchon de cérumen qui empêche de voir la membrane du tympan, une injection est indispensable pour dégager le conduit. L'eau employée pour cette injection doit toujours avoir la température du sang, parce que l'eau froide provoque le vertige. S'il existe une perforation de la membrane du tympan, et que par suite l'eau injectée pénètre dans l'oreille moyenne, il faut y ajouter 3/4 o/o de sel marin, pour obtenir ainsi l'équivalent endosmosique du sang et éviter le gonflement de épithélium. La pression sous laquelle l'eau pénètre dans l'oreille doit toujours être très faible au début, et n'être augmenté, que peu à peu quand elle est bien tolérée. Qu'on se serve d'appareils à siphon ou de seringues à piston, cela est assez indifférent. Pour l'usage personnel des malades et dans tous les cas où une pression plus faible est indiquée, l'irrigateur est généralement préférable ; on peut se servir aussi comme tel du pulvérisateur de V. Tröltsch, quand il s'agit de personnes extrêmement sensibles le mieux pour le médecin est d'employer une seringue à piston (en métal ou en verre avec monture métallique), qui ne doit pas avoir un embout pointu, lequel pourrait facilement blesser le

l'aurais pas dit si je n'avais trouvé, même dans les traités récents, par exemple dans le *Manuel des maladies de l'enfant* de Bouchut et Bischoff (Würzbourg, 1862, p. 483), « le sondage prudent du conduit auditif » recommandé encore dans ce but.

méat. Les ballons en caoutchouc employés parfois, de la grosseur d'une petite pomme, avec embouts pointus en corne ou embouts de gomme élastique sont insuffisants dans la plupart des cas pour le lavage à fond. La seringue à piston de la forme de celle de Mayer pour l'utérus, avec un embout approprié au méat auditif, est particulièrement commode et recommandable. Je m'en sers d'une manière régulière depuis le début de ma pratique et le seul inconvénient que je lui ai trouvé, c'est qu'elle nécessite de petites réparations assez fréquentes, de telle sorte qu'il est bon d'en avoir toujours plusieurs à la fois sous la main. Pour sécher le méat après l'injection on se sert de coton désinfecté ; le mieux est de l'enrouler autour de l'extrémité des branches d'une petite pince coudée et de l'introduire avec précaution au fond du conduit en se servant du réflecteur.

Aux branches de la pince on peut substituer, pour introduire le coton, un porte-ouate spécial en forme de tire-bourre, tel que celui construit depuis 1871 par les fabricants d'instruments d'après les indications de mon ancien assistant le docteur Eysell.

Cet instrument exige la traction simultanée du pavillon pour atteindre les parties profondes ; il a l'inconvénient de causer facilement la douleur. Il conviendrait surtout pour l'usage personnel de malades adroits et prudents. On a recommandé aussi pour sécher le méat les curettes à éponge, mais elles sont incommodes, parce qu'il faut chaque fois changer ou désinfecter l'éponge et la fixer de nouveau et qu'elles ne peuvent s'employer qu'au cas où le méat est tout à fait insensible à cause de l'irritation produite.

Il faut un long exercice pour apprendre à interpréter exactement les images fournies par l'examen otoscopique. Le débutant distingue difficilement ce qui est important de ce qui ne l'est pas, ce qui est accidentel de ce qui est essentiel. On apprend d'ordinaire rapidement à voir la membrane du tympan, mais on n'arrive que par une longue pratique à distinguer nettement les modifications pathologiques très-diverses, resserrées dans ce petit espace. Le moyen le plus rapide d'acquérir la sûreté nécessaire dans l'interprétation des données otoscopiques consiste à se livrer souvent à la préparation anatomique d'organes auditifs en s'aidant du réflecteur.

§ 4. Cathétérisme de la trompe d'Eustachi et moyens de le remplacer.

Douche d'air. Auscultation de l'oreille moyenne.

Par cathétérisme de la trompe d'Eustachi, on entend l'introduction d'un tube recourbé dans l'orifice pharyngien de la trompe. Celle-ci est pour ainsi dire prolongée en avant par le cathéter et son orifice amené en dehors au devant du nez. Le bec du cathéter ne doit pas arriver seulement devant ou contre l'orifice pharyngien de la trompe, il doit pénétrer à l'intérieur de 1 à 1,5 cm. suivant la profondeur variable de l'orifice en forme d'entonnoir, rarement davantage.

L'introduction du cathéter ne nous sert à rien par elle-même pour le diagnostic, mais elle rend possi-

ble l'auscultation de l'oreille moyenne pendant la douche d'air.

Historique. — Les premiers essais de cathétérisme de la trompe, entrepris uniquement dans un but thérapeutique, remontent à la première moitié du XVIII[e] siècle, après que Bartholomée Eustachi (m. 1574), l'adversaire de Vésale, eut décrit exactement, dès le milieu du XVI[e] siècle, le canal qui relie l'oreille au pharynx. Un homme étranger à la médecine (Guyot) eut le premier l'idée de se guérir d'une dureté d'oreille d'ancienne date par des injections dans la trompe au moyen d'un tube d'étain recourbé qu'il introduisait par la bouche. Son rapport à l'Académie de Paris (1724) sur sa propre guérison ainsi obtenue, ne rencontra aucune créance, et en effet il est très improbable qu'il ait réussi de cette manière à pratiquer des injections dans la trompe. La guérison peut très bien avoir eu lieu sans cela par la seule irrigation de l'orifice tubaire. Le médecin militaire anglais Cleland proposa en 1741 d'introduire par le nez un tube en argent flexible avec ouvertures latérales à l'extrémité en forme de bec et d'injecter à son aide de l'eau tiède ou de l'air dans la trompe d'Eustache. Il résulte d'une manière certaine de ses publications qu'il ne s'agissait pas là d'une simple spéculation théorique, mais d'un procédé souvent employé par lui-même avec succès sur le vivant. Cependant les chirurgiens spéciaux ignorèrent le procédé de Cleland ou lui firent mauvais accueil, ainsi qu'aux publications postérieures de son compatriote Wathen. Certains admettaient bien la possibilité de l'exécution du nouveau procédé, mais ils lui trouvaient plus d'inconvénient que d'utilité; d'autres, et parmi

eux des chirurgiens très-éminents, comme Benjamin Bell [1] et Portal [2] déclarent le procédé inexécutable sur le vivant et complètement inutile. C'est surtout grâce aux efforts des médecins français Saissy, Itard et Deleau que l'importance du cathétérisme pour le traitement et le diagnostic a été généralement reconnue et que sa technique a reçu des perfectionnements importants. Deleau (m. 1862 à Paris) en particulier, a eu le mérite de mettre en évidence la valeur diagnostique du cathétérisme associé à l'injection d'air et à l'auscultation simultanée de l'oreille, après que Lentin [3] eut le premier signalé les avantages de l'insufflation d'air chaud sur les injections liquides.

En Allemagne, ce fut surtout Kuh, Möller et W. Kramer qui s'intéressèrent au procédé généralement regardé comme particulièrement difficile. En Angleterre, le pays d'origine du cathétérisme, on ne fit rien pour répandre et perfectionner l'opération. Les plus grandes autorités, telles que Wilde et Toynbee, s'en servirent avec répugnance et par exception, probablement parce qu'ils avaient une crainte exagérée de l'irritation produite sur la muqueuse nasale. Il ne fut pas question chez eux d'un emploi méthodique pour le diagnostic, tel que l'avait enseigné Deleau.

John Douglas paraît être le premier qui se soit servi de cathéters rigides en argent. Saissy employait des tubes recourbés en S de 4 pouces de long et 1 ligne 1/4 de grosseur ; Deleau, des cathéters élasti-

[1] *Lehrbuch der Wundarzneikunst.* 3e édit. III, p. 440.
[2] *Précis de la chirurgie pratique,* II, p. 481. Paris, 1768.
[3] *Beiträge zur ausübenden Arzneiwissenschaft.* II, p. 121.

tiques (tubes de caoutchouc) qui étaient introduits à l'aide d'un fil conducteur en métal rigide. Ils eurent peu de succès, parce qu'en retirant le fil conducteur, ils s'échappaient facilement de la trompe.

La marque placée à l'extrémité du cathéter pour indiquer la position du bec est due à Sabatier [1]; elle avait primitivement la forme d'une petite plaque, qui a été remplacée plus tard par un anneau. Les cathéters employés actuellement sont en métal (argent, ruolz) ou en caoutchouc durci. Je donne la préférence sans réserve aux cathéters en argent qui sont plus durables, plus faciles à nettoyer et qui fournissent une sensation plus sûre. Pour les nettoyer, il ne suffit pas de les essuyer et de faire passer de l'eau à l'intérieur, il faut les mettre dans une solution bouillante d'acide phénique à 5 o/o et les frotter avec une brosse. Les cathéters qui doivent servir successivement à diverses personnes seront toujours tenus dans l'eau bouillante, parce qu'autrement ils peuvent servir à transmettre des éléments infectieux, comme cela est malheureusement arrivé déjà plusieurs fois pour la syphilis. Les solutions de permanganate de potasse conviennent moins pour la désinfection, parce qu'elles forment sur les cathéters métalliques un dépôt brunâtre sale. Le passage des instruments dans la flamme les détruit trop rapidement. Le graissage avec de l'huile phéniquée est inutile et très désagréable aux malades à cause de l'arrière-goût. Le mieux pour les patients qui ne sont pas complètement sans ressources et qui doivent être traités longtemps avec le cathéter est de s'en procurer un

[1] Saissy, *l. c.*, Trad. allemande, p. 173.

qui ne serve que pour eux. Les cathéters que j'emploie ont une longueur de 16 à 17 cm. ; les cathéters plus courts, préférés par Lucae, laissent à peine l'espace nécessaire pour les doigts guidant l'instrument. En dehors de la grosseur du cathéter (2 à 3 mm.), l'effet de la douche d'air dépend tout particulièrement de la longueur ou courbure diverse du bec. Sa longueur est de 2 à 3 cm. et sa courbure correspond à un angle de 140 à 150°. L'extrémité du bec ne doit pas avoir un bord aigu, comme c'était généralement le cas pour les cathéters à extrémités effilées d'Itard ou de Kramer, parce qu'elle blesserait très facilement la muqueuse, elle doit être bien arrondie ou munie d'un renflement légèrement piriforme (Möller). Le pavillon du cathéter, c'est-à-dire son évasement en forme d'entonnoir à l'extrémité extérieure, est très utile pour les injections massives, pour que l'embout conique de la seringue s'y adapte exactement. Les entailles du pavillon, telles qu'en portent les cathéters de Möller, d'Itard et de Kramer, sont incommodes, parce qu'elles sont un obstacle à l'introduction des bougies. Il doit se terminer par une surface conique comme dans les cathéters employés par de Tröltsch. Les traits à la lime souvent employés comme points de repère sont inutiles, car on doit se guider exclusivement sur la sensation éprouvée pour l'introduction de l'instrument, ils ne servent qu'à favoriser la rupture du cathéter aux lignes de division. — Les cathéters coniques employés pour la première fois par Itard et recomman dés aussi plus tard par Hyrtl (*Topogr. Anatomie*, I, p. 222, 1857, 3e édit.) ont été remis en usage par Politzer (*Lehrbuch*, 1878, vol. I, p. 182, note)

« pour diminuer autant que possible l'adhérence et le frottement de l'air dans le cathéter et augmenter ainsi l'action du choc de la douche d'air ». Hyrtl était poussé à préférer la forme conique à la forme cylindrique, parce que la trompe va en se rétrécissant vers la caisse.

Manière de procéder au cathétérisme de la trompe d'Eustachi.

La méthode généralement adoptée aujourd'hui pour introduire le cathéter consiste à le faire passer par le nez, à travers le méat inférieur (espace compris entre la cloison, le plancher de la fosse nasale et le cornet inférieur).

L'introduction par la bouche, recommandée à plusieurs reprises comme méthode [1] depuis Guyot, n'a pas trouvé de partisans et n'est employée qu'exceptionnellement, quand le passage par le nez est difficile ou impossible. Dans les conditions normales, l'introduction par le nez est beaucoup plus facile que par la bouche ; le contraire peut arriver dans certains états pathologiques (fissure du palais, adhérences cicatricielles dans l'espace naso-pharyngien). La méthode du cathétérisme de la trompe par le nez présente de nombreuses variantes, dont l'une ou l'autre peut convenir spécialement dans un cas donné. La meilleure méthode est sans conteste celle qui conduit au but avec le plus de sûreté et le moins de douleur. Aucune méthode ne réussit sans une certaine dextérité manuelle. L'opération

[1] Wolff (1850), Pomeroy (1872), Kessel (1876).

ne doit produire ni forte irritation ni douleur. L'introduction du cathéter provoque presque toujours une hyperhémie passagère de l'orifice pharyngien et de son pourtour immédiat, comme on peut le constater par la rhinoscopie et dans les cas de fissure du palais. Cette hyperhémie disparaît au bout de peu de temps. La crainte de l'irritation produite par le cathéter, crainte manifestée autrefois plus qu'aujourd'hui, surtout en Angleterre, est en tous cas exagérée ; le cathétérisme devait se faire maladroitement ou d'après des méthodes rendant inévitable une forte irritation. En présence d'une fissure congénitale du palais, on peut du reste se convaincre facilement qu'il est effectivement possible de faire sortir de la trompe par la douche d'air et de voir couler autour du cathéter un mucus épais, ce qui a été si souvent mis en doute et même formellement nié.

Pour que le cathéter ait toute son utilité dans le diagnostic et le traitement, il doit être manié avec la sûreté et la dextérité d'un virtuose. Celui qui ne peut acquérir cette virtuosité, à laquelle arrive cependant le plus grand nombre avec un peu de persévérance, ne doit pas se charger de traiter les maladies d'oreille. Une fois en possession de cette virtuosité on se rend à peine compte de sa manière de procéder et peut-être opère-t-on en beaucoup de cas instinctivement comme Boyer (et plus tard Gairal) qui, dès que le bec du cathéter avait traversé le méat inférieur, le tournait simplement en dehors d'un quart de cercle, puis le poussait encore de quelques lignes en haut et en dehors dans l'orifice tubaire. C'est là en tous cas la voie la plus courte et le procédé qui donne le moins lieu à des mouve-

ments réflexes gênants dans le pharynx. Cette méthode est complètement inutilisable pour les moins exercés à cause de l'incertitude de la réussite. D'après mon expérience acquise en plus de vingt ans d'enseignement, le débutant apprend le plus facilement et le plus sûrement à pratiquer le cathétérisme par la méthode décrite ci-dessous, qui est à peu près celle de Kramer. La paroi postérieure du pharynx et la face postérieure du voile du palais servent de points de repère. Dans cette méthode, sur le vivant, le cathéter est presque porté de lui-même dans l'orifice tubaire par le mouvement réflexe de déglutition déterminé par le contact de la face postérieure du palais. Le procédé est le suivant :

Le cathéter saisi comme une plume à écrire est introduit dans le méat inférieur, le bec dirigé en bas. Pour traverser plus facilement l'isthme situé immédiatement en arrière de l'orifice nasal, on l'agrandit en soulevant le bout du nez ou en tirant en bas la lèvre supérieure. Dès que l'isthme est franchi, le cathéter tenu jusque-là obliquement est relevé jusqu'à la position horizontale et poussé lentement, l'anneau dirigé en bas, en contact léger avec le plancher de la fosse nasale, jusqu'à ce que celui-ci manque sous le bec, puis toujours dans la même direction jusqu'à la paroi postérieure du pharynx, ordinairement tout à fait insensible au contact. L'important est de tenir légèrement l'instrument, il faut éviter de le serrer fortement avec les doigts. Si le cathéter rencontre quelque part un obstacle, on n'emploiera jamais la force pour le faire avancer, on le retirera plutôt un peu et on avancera ensuite d'autant plus doucement en modifiant un peu la direction. Quand on a senti nettement la paroi pos-

térieure du pharynx, on retire le cathéter horizontalement jusqu'à ce qu'on touche avec le bec la face postérieure du voile du palais ; on s'en apercevra plus facilement en soulevant un peu l'extrémité extérieure du cathéter. Dans ce retour en arrière le cathéter ne vient pas en contact avec le bourrelet de la trompe, comme le disait Kramer dans ses premiers ouvrages (par ex. 1836, p. 248), ce qu'il a d'ailleurs rectifié plus tard (*Handbuch der Ohrenheilkunde*. 1867, p. 128). Dès qu'on vient de sentir le contact avec le voile dupalais on retourne le bec en dehors en haut, chez l'adulte jusqu'à ce que l'anneau soit dirigé vers l'angle externe de l'œil [1], moins chez l'enfant. Le mouvement réflexe de déglutition déterminé par le contact du palais vient généralement en aide pour amener le bec du cathéter dans la position voulue.

Lucae regarde comme préférable pour les débutants, de mesurer avant d'introduire le cathéter dans le nez, suivant le conseil d'Itard, la distance des incisives supérieures au voile du palais, et de prendre cette distance comme mesure du chemin à faire parcourir au cathéter pour arriver exactement dans la trompe. Ce procédé, recommandé également par Lincke est compliqué et incertain, parce que la distance de l'orifice nasal à l'orifice tubaire ne correspond pas toujours à la distance des incisives à la luette mesurée à l'aide du palatomètre ou du cathéter. Il est toujours plus sûr de s'en rapporter à la finesse du toucher. Le contact du bec du cathéter avec la paroi postérieure du pharynx est si peu sensible qu'il en résulte à peine une incommodité, mais certainement jamais une sensation douloureuse.

[1] D'après Kramer, 2/8 de cercle ; d'après V. Troltsch, 3/8.

Ce qui me paraît le moins recommandable, c'est la proposition de Kuh, de se servir comme point de repère du bourrelet postérieur de la trompe et de ramener le bec en avant de la fosse de Rosenmüller en passant par dessus le bourrelet, puis de tourner en dehors et en haut sans compter qu'on ne sent pas toujours nettement le bourrelet de la trompe, le passage sur ce dernier du bec du cathéter est toujours très douloureux, et si ce procédé de Kuh paraît le plus sûr au débutant sur le cadavre, bien que le bec soit assez souvent trop ramené en avant, il n'en est pas moins à rejeter sur le vivant à cause de la sensibilité douloureuse. Quoique Semeleder [1] et aussi A. Politzer [2] aient recommandé le même procédé comme l'un des plus sûrs pour les novices, je dois néanmoins me prononcer catégoriquement contre cette méthode en tant que posée en règle. Une main délicate, très habile, peut réussir par ce procédé ; mais chez le débutant il ne faut pas compter que le catéther sera manié de cette façon, et les malades qui ont à supporter le cathétérisme pratiqué par cette méthode éprouvent inutilement une forte douleur par le passage du bec sur le bourrelet tubaire et sont rebutés. Dans les cas exceptionnels où la modification de la méthode de Kramer indiquée plus haut ne conduit pas au but, on peut recommander comme moyen auxiliaire pratique un procédé imaginé par le docteur Lowenberg [3] et minutieusement décrit par Politzer [4]. Il

[1] *Rhinoscopie*. 1862, p. 35.

[2] *Lehrbuch der Ohrenheilkunde*. 1878, p. 135.

[3] *Arch. f. Ohrenkeilkunde*. II, page 127.

[4] *Wien. med. Presse*. 1872. Cité par moi en abrégé dans *Archiv. f. Ohrenheilk.*, VI, p. 234.

n'est applicable qu'en cas d'un espace naso-pharyngien spacieux, et consiste à diriger d'abord le bec du cathéter arrivé dans le pharynx vers la trompe opposée et horizontalement, ce que l'on reconnaît à la position de l'anneau. Le cathéter est retiré peu à peu en avant dans cette position horizontale et en repoussant en dehors son extrémité postérieure, jusqu'à ce que le bec vienne en contact avec la cloison du nez. On rencontre là une résistance sensible, qui s'oppose au retrait ultérieur du cathéter. Celui-ci est alors saisi, juste en avant du bout du nez, entre le pouce et l'index de la main gauche et sans avancer ni reculer, on le fait tourner rapidement de plus de 180° autour de son plus grand axe, la pointe du bec dirigée en bas. Elle arrive ainsi dans l'orifice pharyngien de la trompe, s'il n'y a pas de malformation de la partie postérieure de la cloison ni d'altérations pathologiques au voisinage de l'orifice tubaire. Ce procédé est douloureux, mais assez sûr. Si l'une des narines ne laisse pas passer le cathéter, on peut essayer de l'introduire par celle du côté opposé. Il faut alors ordinairement un bec plus long et d'une courbure plus forte; la courbure ordinaire du bec n'est suffisante que dans le cas d'un espace naso-pharyngien étroit. On peut obvier à ce que ce procédé présente d'incertain par le contrôle de la rhinoscopie. Pour épargner aux malades une douleur inutile, il serait très à désirer que l'on cathétérisât toujours, quand cela se peut, les deux trompes en passant par la même narine.

Pour s'assurer de la position exacte du cathéter, on peut se servir des points de repère suivants :

1° Le cathéter ne doit gêner ni le langage ni la déglutition.

2° Le cathéter participe au mouvement de déglutition.

3° Le bec ne peut pas être tourné davantage en haut.

4° L'air insufflé est senti dans l'oreille ou du moins vers l'oreille, plus sûrement encore entendu là par le médecin.

5° Le plus souvent l'anneau est situé de façon que son plan prolongé irait couper l'angle externe de l'œil correspondant.

Dans les cas douteux et particulièrement difficiles, la rhinoscopie, si les conditions sont favorables, donne une certitude absolue de la situation exacte du cathéter.

On peut se convaincre aussi par l'introduction d'une bougie que l'instrument est bien situé.

Les fautes les plus ordinaires du cathétérisme consistent à s'arrêter trop longtemps à l'orifice nasal très sensible, à se fourvoyer dans la fossette de Rosenmüller ou dans le méat moyen beaucoup plus riche en nerfs. Cette dernière faute se révèle immédiatement par la grande sensibilité douloureuse et l'impossibilité de ramener le cathéter dans la position horizontale. L'engagement dans la fossette de Rosenmüller, où le cathéter est ordinairement fixé plus solidement que dans l'orifice tubaire, surtout quand i- est pris dans des cavités folliculaires ou entre des bril des cicatricielles ou non, est une faute très fréquente, due à ce que, au moment où l'on doit tourner le bec du cathéter en dehors et en haut d'un quart de cercle, on donne en même temps sans s'en rendre compte une poussée en arrière. L'erreur est facile à reconnaître à ce que le cathéter incommode le patient et

que l'air insufflé n'est senti et entendu que dans le pharynx, et n'arrive pas dans l'oreille.

Une erreur familière aux débutants consiste, après avoir introduit correctement le cathéter dans l'orifice tubaire, à pousser le bec trop en dehors dans la direction du canal de la trompe. Il en résulte non seulement une douleur inutile, mais l'échappement de l'air du cathéter est rendu difficile ou impossible, parce que l'ouverture du bec se trouve appuyée fortement contre l'une des parois de la trompe. En pareil cas, le cathéter doit être un peu tiré en avant vers la lèvre antérieure de l'orifice tubaire ou retiré de façon que l'ouverture pénètre librement dans le conduit.

Parmi les difficultés et obstacles qui peuvent s'opposer au cathétérisme dans les cas d'anomalies du nez et du pharynx, nous signalerons les plus fréquents.

Si l'on rencontre immédiatement à l'entrée du nez un obstacle exceptionnel, on éclaire avec le réflecteur l'entrée de la fosse nasale en soulevant le bout du nez et l'on cherche à se rendre compte de la nature de l'obstacle. Il consiste généralement en une inclinaison ou déviation de la cloison cartilagineuse qui se rencontre le plus souvent à gauche [1], en saillies de la cloison qui empêchent le passage, ou en une malformation du contact inférieur.

Par le choix d'un cathéter plus mince, par des

[1] Semeleder, *l. c.*, p. 64. — Dans le *Zeitschrift für rat. Medicin*, vol. VI, fasc. 1 et 2, Theile a le premier montré par des chiffres la grande fréquence des déviations du septum, à gauche. Sur 117 crânes il n'a trouvé que 29 fois le septum droit, 88 fois il y avait asymétrie, le plus souvent avec déviation à gauche, ou des crêtes unilatérales.

mouvements latéraux de la pointe en dehors ou des rotations autour de l'axe (tour de maître) on arrivera le plus souvent à traverser la partie rétrécie sans causer de douleur. Mais la sténose peut être plus étendue et tenir au gonflement ou à l'épaississement de la muqueuse nasale, à des polypes du nez, à une hyperostose du maxillaire supérieur (particulièrement fréquente chez les vieillards) ou à une sténose osseuse consécutive à la carie syphilitique du nez. Quand on a traversé le nez, la rotation du bec dans l'espace naso-pharyngien peut être rendu difficile ou impossible par une étroitesse anormale du naso-pharynx, par une forte hypertrophie tonsillaire, par des végétations adénoïdes et d'autres tumeurs du pharynx nasal, et aussi par un spasme réflexe des muscles pharyngiens. Dans ce dernier cas, si le bec du cathéter est solidement fixé, il ne faut jamais employer la force pour vaincre l'obstacle ; on laissera le cathéter en place pendant un peu de temps, on attendra que le spasme ait cessé, puis on exécutera rapidement la rotation avant qu'il se renouvelle. Un espace naso-pharyngien d'une largeur anormale peut aussi rendre difficile la découverte de l'orifice tubaire, si le bec du cathéter n'a pas la longueur voulue. Parmi les accidents qui peuvent se produire pendant le cathétérisme, les plus fréquents sont les hémorrhagies nasales, l'épiphora (par irritation réflexe des glandes lacrymales) et les mouvements de suffocation ; la syncope, la toux spasmodique quand le cathéter pénètre dans la trompe et l'éternuement continu sont beaucoup plus rares. Après l'introduction répétée du cathéter, ces accidents s'atténuent d'ordinaire ou disparaissent complètement. Le cathéter une fois amené dans

la position correcte, ne la conserve ordinairement pas si on l'abandonne à lui-même, il retombe en dehors par son propre poids [1]. Aussi faut-il le fixer dans sa position le temps nécessaire pour le diagnostic ou l'intervention thérapeutique. Itard a le premier employé comme appareil de fixation un bandeau frontal, que Kramer a beaucoup simplifié.

Deleau se servait d'une pince en argent analogue à une serre-fine, appuyant le cathéter sur l'aile du nez, procédé qui a été repris plus tard sous une forme modifiée par Bonnafont, Lucae et Delstanche. Rau a construit une pince à lunettes, qui a été employée dans ce but de divers côtés jusqu'en ces derniers temps. En général ces appareils de fixation sont complètement superflus et doivent être remplacés par la main de l'opérateur. Les patients intelligents apprennent aussi très facilement à maintenir sur eux-mêmes le cathéter dans la position correcte.

Parmi les *contre-indications du cathétérisme* nous distinguerons celles qui sont absolues et celles qui ne sont que relatives.

Les premières comprennent :

1° L'ulcération du nez et de l'espace naso-pharyngien avec forte tendance à l'hémorrhagie.

2° Une forte fièvre.

[1] Le contraire n'a lieu que d'une manière tout à fait exceptionnelle, peut-être une fois sur quelques centaines de cas et alors d'un côté seulement, de telle sorte qu'en pareil cas on ne risque guère de se tromper en admettant que le cathéter n'est pas maintenu dans l'orifice de la trompe mais dans la fosse de Rosenmüller, où le bec est enclavé entre les cordons (brides cicatricielles ou non) qui se rencontrent fréquemment en ce point.

3° De violentes douleurs inflammatoires dans l'oreille et la pharyngite aiguë.

4° L'emphysème traumatique du pharynx.

Comme contre-indications relatives, c'est-à-dire dans lesquelles on aura à se décider d'après des considérations individuelles, nous citerons :

1° L'état de faiblesse chez les convalescents.

2° Une grande nervosité jointe à des conditions locales défavorables.

3° La vieillesse avancée.

4° La première enfance, à peu près jusqu'à l'âge de cinq ans.

A partir de cinq ans, le cathétérisme ne présente ordinairement pas de difficulté chez l'enfant. On ne devrait avoir recours au chloroforme que dans des cas tout-à-fait exceptionnels, pour des enfants très récalcitrants et mal élevés. S'en servir régulièrement pour les enfants, comme le conseillait récemment Boucheron[1] est non-seulement inutile mais tout-à-fait condamnable.

Au point de vue du diagnostic, le cathéter joint à la douche d'air, c'est-à-dire l'insufflation de l'air atmosphérique par le cathéter, permet l'auscultation, méthode d'exploration de l'oreille moyenne de beaucoup la plus importante. En cas de besoin et quand on n'a rien de meilleur sous la main, il suffit en beaucoup de cas d'insuffler l'air dans le cathéther avec la bouche. Ce procédé préféré encore aujourd'hui par certains médecins à cause de sa simplicité a de forts mauvais côtés pour le médecin et le malade. Abstraction faite de ce qu'il est incommode et fatiguant pour le praticien quand il doit

[1] *Archives générales*, juin 1880, p. 753.

être répété fréquemment, il n'est pas toujours agréable pour les deux parties de se trouver en contact aussi rapproché, et en particulier pour le malade de recevoir l'air expiré par le médecin. Pour ce motif déjà il est nécessaire d'avoir recours à un appareil de compression pour pratiquer la douche d'air, quand bien même la pression d'expiration des muscles respiratoires, très variable individuellement, serait suffisante pour permettre l'auscultation, ce qui n'est nullement le cas chez beaucoup de malades dont la trompe n'a plus qu'une perméabilité réduite par suite d'altérations pathologiques. L'appareil de ce genre le plus ancien est dû à Deleau, l'inventeur de l'auscultation de l'oreille. Il consistait en un flacon de caoutchouc, muni d'un embout conique destiné à être adapté au cathéter.

L'inconvénient résultant de ce que la bouteille de caoutchouc devrait être retirée du cathéter après chaque insufflation, fut supprimé par Blanchet[1] qui fit mettre un robinet avec une soupape. Gairal (1836) se servait pour la douche d'air d'une grande poche en étoffe imperméable, pouvant se fermer hermétiquement par un robinet après avoir été gonflé avec la bouche. La poche gonflée était prise sous l'aisselle, l'embout réunit au cathéter par un tube de caoutchouc et l'air évacué par la pression du bras après ouverture du robinet. Pour obtenir un jet d'air de plus longue durée et de pression plus forte que celui fourni par cet appareil et les appareils analogues restés en usage jusqu'en ces derniers temps, on s'est servi des pompes de compression de forme

[1] Bernard et Huelte, *Atlas der chirurg. Operations lehre.* Würzbourg, 1855, Pl. X.

diverse, de soufflets simples ou doubles [1] et aussi de grands gazomètres (Heydenreich) fortement chargés. Tous ces systèmes conduisent au même but, quand ils permettent une compression suffisante de l'air.

La pression de l'air nécessaire pour la douche d'air employée dans un but diagnostique ne dépasse ordinairement pas 2/10 à 3/10 d'atmosphère, elle ne va qu'exceptionnellement au delà, au maximum à 1/2 atmosphère. Avec le ballon simple ordinaire en caoutchouc, qu'employait déjà Deleau, on peut obtenir avec une certaine dextérité une pression de 3/10 d'atmosphère, mais seulement momentanément. Si l'on veut faire agir sur l'oreille moyenne une poussée plus forte ou une pression d'air constante de 3/10 à 4/10 d'atmosphère, ce qui peut être fort désirable pour l'auscultation précise, le simple ballon de caoutchouc ne suffit pas, il faut avoir recours à un autre appareil de compression et je puis recommander comme appareil pratique de ce genre la pompe de compression de de Tröltsch dont je me sers depuis de longues années. En continuant à manœuvrer le piston plus ou moins rapidement pendant que le robinet d'écoulement reste ouvert, on arrive très facilement, avec un peu d'exercice, à maintenir la pression parfaitement constante aussi longtemps qu'on le veut. La poire de compression peut être remplacée dans la plupart des cas

[1] J'ai essayé pour la douche d'air le soufflet double de Linke sous la forme de table soufflante, telle que celle employée en acoustique pour faire parler les tuyaux d'orgue, mais il ne m'a donné que des résultats insuffisants, la pression de l'air n'étant pas assez forte, même en chargeant le soufflet au maximum.

par le doub le ballon de Lucae [1], de forme analogue à celui employé pour la première fois dans le pulvérisateur de Richardson pour l'anesthésie locale, seulement plus gros et plus fort. Le ballon servant de réservoir d'air est enveloppé d'un filet solide pour augmenter sa résistance ; le second ballon est comprimé avec la main. Pour les médecins qui ont à employer souvent la douche d'air, il est commode de pouvoir remplacer ce ballon à main par un ballon posé sur le sol et comprimé par le pied. Pour ce dernier qui n'a été fabriqué jusqu'ici qu'en caoutchouc gris vulcanisé et qui malheureusement cesse bientôt d'être imperméable sous le foulage fréquent par le pied, il est doublement nécessaire de pourvoir à la purification, à la filtration de l'air ; l'air est déjà sans cela, toujours impur au voisinage du plancher, en outre le foulage par le pied détache toujours de la poussière et des parcelles de caoutchouc du ballon, qui peuvent être portées jusque dans l'oreille. Aussi je recommande d'une manière pressante de se servir pour le ballon foulé par le pied, des capsules de filtration et de désinfection de Zaufal [2] qui répondent très bien au but et que l'on intercale entre le ballon d'expiration et le ballon de compression. Quand on divise la capsule après un long usage, on est étonné de la quantité de poussière et de saletés retenues par le coton.

Les phénomènes subjectifs observés pendant la douche d'air sont les suivants :

[1] On peut se le procurer chez Miersch successeur, fabricant de caoutchouc, Berlin, Friedrichstrasse, 66. Les appareils livrés sont de force très inégale.

[2] Se trouvent chez O. Unbekannt à Halle. s.-S.

Quand la muqueuse de l'oreille n'est pas insensible, le malade sent très nettement la pénétration de l'air dans l'oreille, et cela jusque sur la membrane du tympan. Il y en a qui portent involontairement la main à l'oreille, croyant que l'air sort par là, même alors que la membrane ne présente aucune solution de continuité. Parfois il se produit du vertige, même sous une faible pression, de telle sorte qu'il convient dans chaque cas d'opérer toujours avec une grande prudence et de commencer lentement avec une pression très faible. La cause de cette tendance au vertige sous l'influence d'une faible douche d'air peut être due souvent à des fissures congénitales ou acquises de la voûte osseuse de la caisse, permettant la transmission directe de la pression à la dure-mère ; dans d'autre cas, au changement brusque de la pression hydrostatique du liquide labyrinthique, qui communique comme on le sait maintenant, avec le liquide cérébro-spinal. Sous l'influence d'une forte action de choc de l'air, il peut se produire un violent étourdissement avec nausée et envie de vomir, même une syncope, surtout quand il y a accumulation d'exsudat liquide dans la caisse, et cela non-seulement dans la douche d'air par le cathéter, mais aussi par les autres procédés dont nous parlerons plus loin. Même dans l'expérience de Valsalva, j'ai observé la perte de connaissance avec vertige. Parmi les autres accidents pouvant accompagner la douche d'air, nous citerons la rupture de la membrane du tympan et l'emphysème traumatique. La première ne se produit, sous les pressions habituellement employées, que dans les cas d'altération pathologique de la membrane du tympan, de ramollissement inflam-

matoire, d'amincissement atrophique, de cicatrice et de dépôts calcaires de la membrane ; elle est parfois suivie d'une amélioration surprenante de l'ouïe avec écoulement abondant d'exudat séreux, dans d'autres cas, d'une diminution de l'ouïe, qui disparaît d'ordinaire avec la guérison de la rupture. L'emphysème traumatique du pharynx qui peut se produire sans qu'il y ait la moindre faute du médecin, quand il existe des érosions ou ulcérations de la muqueuse, est dû ordinairement à ce que la muqueuse est blessée par le cathéter et que l'air comprimé pénètre dans le tissu cellulaire sous-muqueux (le plus facilement chez les personnes grasses à tissu cellulaire lâche) ; il reste ordinairement limité au pharynx, si la vive douleur lancinante toujours manifestée par le malade est prise en considération et la douche d'air interrompue à temps. Autrement l'emphysème peut s'étendre au tissu conjonctif sous-cutané de la région latérale du cou et de la face, et même amener la suffocation s'il se propage en bas jusqu'à l'entrée du larynx. (Dans des cas très rares j'ai vu aussi un emphysème de la membrane du tympan et des parois postérieures du conduit auditif se produire à la suite de la douche d'air, sans que la pression habituellement employée pour l'exploration ait été dépassée).

Quoique cet accident effraye ordinairement le malade sur le moment, parce qu'il gêne la déglutition et la respiration et provoque une toux légère fréquente, les suites ne sont jamais dangereuses et disparaissent d'ordinaire en quelques jours. Si la luette ou le voile du palais sont gonflés, on peut inciser superficiellement la partie moyenne avec les ciseaux et créer une issue à l'air emprisonné. Cela di-

minue beaucoup et immédiatement le malaise. Si l'air a pénétré en bas jusqu'à l'entrée du larynx et qu'il y ait gêne grave de la respiration, on introduit le doigt profondément et on cherche à déchirer superficiellement avec l'ongle affilé la muqueuse fortement tendue. Bien que j'aie observé assez fréquemment cet emphysème, surtout dans les premiers essais de cathétérisme de débutants, je ne l'ai jamais vu avoir de suites plus graves. Il pourrait y avoir toutefois danger d'asphyxie par l'emphysème à la suite de l'emploi imprudent d'une pompe de compression maniée par des mains inhabiles. Voltolini [1] est d'avis que, dans les deux cas de mort à la suite d'une douche d'air par le cathéter publiés il y a environ quarante ans par Turnbull, la cause probable de la mort a dû être un emphysème de la glotte ou la compression du larynx par la tumeur gazeuse. Dans les pires cas, en présence d'une menace d'asphyxie, on aurait recours à la trachéotomie.

L'inspection de la membrane du tympan pendant la douche d'air, dont de Tröltsch a le premier fait ressortir l'importance au point de vue du diagnostic, montre nettement un mouvement et bombement de la membrane, reconnaissable non-seulement au changement de forme et d'éclat du triangle lumineux, mais bien davantage encore sur une partie en arc de la périphérie postéro-supérieure. Il se produit ici par bombement de la membrane un reflet brillant, qui n'existait pas auparavant dans les conditions normales de courbure. Parfois on voit les parties mobiles de la membrane du tympan (segment pos-

[1] V. *Arch. f. Ohrenheilk.* 1, IX, p. 124.

téro-supérieur et membrane de Schrappnel) se déplacer nettement sur le manche du marteau. La mobilité de cette région varie individuellement. A l'œil nu, on ne voit pas le manche du marteau se déplacer lui-même pendant la douche d'air en cas de tension normale des osselets, mais seulement dans des cas pathologiques.

L'auscultation de l'oreille pendant la douche d'air est beaucoup plus importante pour le diagnostic que l'inspection de la membrane du tympan. A l'origine, l'auscultation des bruits perceptibles par le méat pendant la douche d'air se faisait par l'application directe de l'oreille du médecin sur celle du patient (Deleau). En dehors des inconvénients de ce contact intime pour les deux parties, ce procédé était peu satisfaisant à cause du trouble apporté par les bruits accessoires du pharynx. L'auscultation de l'oreille pendant l'acte de déglutition (Toynbee) ou pendant que le malade faisait pénétrer lui-même l'air dans la caisse à l'aide du procédé de Valsalva était incertaine et pratiquement peu utilisable. L'auscultation pendant la douche d'air par le cathéter enseignée pour la première fois par Deleau donne des résultats bien meilleurs avec « l'otoscope [1] » imaginé en 1853 par Toynbee. C'était un tube élastique

[1] Pour le même but, Curtis a recommandé son céphaloscope (stéthoscope à large ouverture entourant le pavillon) et Harvey son auriscope (tube élastique muni à l'une de ses extrémités d'un large cornet acoustique entourant le pavillon, à l'autre d'un gland que le médecin s'introduit dans le méat). H. E. Richter a recommandé (*Schmidt's Iahrbuch,* 1851, nº 4, p. 111) un stéthoscope ordinaire dont l'ouverture pas trop large doit être placée sur le pavillon ramené en avant par dessus l'orifice du méat.

d'environ 18 pouces de long, muni à ses deux extrémités d'embouts en ivoire ou en bois d'ébène destinés à l'oreille, qui était destiné à relier l'oreille du médecin à celle du patient. Toynbee se servait de cet « otoscope » uniquement pour l'auscultation pendant la déglutition opérée la bouche et le nez fermés, parce qu'il doutait de la valeur diagnostique du cathéter en général. Le nom mal choisi fut changé quelques années plus tard en celui de « tube diagnostique » par W. Kramer ; *tube d'auscultation* eût été encore plus précis. Un tube de ce genre doit avoir une longueur de 70 à 75 cm. et un diamètre d'environ 8 à 10 mm. Un tube plus gros permet d'entendre plus nettement, mais il ne se maintient pas de lui-même solidement dans l'oreille et la main alors nécessaire pour le tenir est souvent réclamée autre part. Les embouts d'ivoire ou d'ébène sont complètement superflus et ne servent à mon avis qu'à affaiblir le bruit d'auscultation. Je préfère toujours introduire directement les extrémités du tube dans les méats et je marque l'extrémité destinée au malade en la coupant d'une façon spéciale. Si deux observateurs doivent ausculter en même temps la même oreille, ce qui peut être utile pour l'enseignement, il faut que le tube d'auscultation soit divisé en deux branches. La compression et l'ouverture alternatives du tube d'auscultation sont à recommander aux débutants.

La valeur diagnostique de l'auscultation de l'oreille pendant la douche d'air a été discutée jusque dans ces derniers temps. On a émis à ce sujet les opinions les plus opposées. Quelques médecins ont été jusqu'à nier d'une manière générale l'importance de la méthode au point de vue du diagnostic,

ce qui est certainement exagéré ; d'autres et surtout W. Kramer dans ses derniers écrits l'ont estimée trop haut. Il ne faut pas oublier qu'il ne s'agit pas, comme dans l'auscultation de la poitrine, de bruits naturels se produisant d'eux-mêmes, mais de bruits que nous provoquons arbitrairement et d'une manière artificielle, et que nous sommes ainsi exposés dans notre observation à des causes d'erreur que nous n'apprenons à surmonter que par une longue pratique. La façon dont le cathéter est placé et maintenu dans l'orifice pharyngien, la grosseur du cathéter, le mode de réunion du tube amenant l'air avec le cathéter, la manière de fixer le tube d'auscultation dans le conduit auditif, la force du jet d'air employé, tout cela doit avoir une influence considérable sur le bruit d'auscultation. Il faut ajouter encore la largeur de la trompe qui varie individuellement et a la plus grande importance au point de vue du caractère du bruit (Magnus), puis la grandeur et la contenance aérienne des espaces pneumatiques accessoires en communication avec la caisse, surtout de l'antre mastoïdien et le degré de mobilité et de tension de la membrane du tympan (Politzer). Pour tirer parti de l'auscultation au point de vue du diagnostic, il faut donc prendre de grandes précautions et bien tenir compte de la possibilité des sources d'erreur indiquées. Une seule exploration, dans laquelle l'agitation du malade intervient souvent encore comme obstacle, ne permettra pas toujours, même au praticien exercé, de tirer des conclusions valables du phénomène de l'auscultation. Ce n'est que par l'exploration répétée que nous pourrons arriver à nous former un jugement sûr, spécialement en combinant les résultats

avec les données des autres méthodes d'exploration et surtout de l'otoscopie. En général nous conclurons de la nature des bruits à la perméabilité de la trompe, à sa largeur, à la quantité d'air renfermée dans la caisse, à l'état de la muqueuse de l'oreille moyenne ; nous reconnaîtrons si cette muqueuse est normalement humectée, si sa sécrétion est exagérée ou s'il y a siccité anormale. Dans les conditions normales de l'oreille moyenne, le bruit perceptible pendant la douche d'air, qui résulte du frottement de l'air sur les parois de la trompe et de la caisse, est désigné sous le nom de « bruit de souffle ». Quand l'air arrive avec plus de force, ce bruit est précédé par le bruit d'expansion de la membrane du tympan (« bruit de choc » de V. Tröltsch). Deleau comparait le bruit de souffle à celui de la pluie tombant sur les feuilles d'un arbre et le désignait à cause de cela sous le nom de « bruit de pluie ». Il présente à peu près le caractère du souffle vésiculaire rude. Il est élevé ou bas, large ou faible, suivant la largeur de la trompe. Il paraît humide ou « non », quand la muqueuse n'est humectée que légèrement par la sécrétion normale ; si la sécrétion est un peu augmentée, le bruit est rude ; en l'absence complète de sécrétion, il est sec ou « strident » et ressemble alors au souffle bronchique si la trompe est large. Dans le cas où le bruit de souffle n'est pas perceptible d'une manière continue, mais seulement intermittente, entremêlé de bruits d'une vivacité spéciale au moment de la déglutition, cela tient à ce qu'il y a sténose de la trompe dans sa partie membrano-cartilagineuse par suite de la tuméfaction de la muqueuse.

Les bruits de râles, quand ils sont humides, in-

diquent toujours la présence dans l'oreille moyenne d'une grande quantité de liquide mis en mouvement par le jet d'air. L'air se mélange au liquide accumulé et forme des bulles qui produisent le bruit en éclatant. Si le liquide est séreux, il en résulte un bruit aigu de râles à petites bulles ou râle crépitant ; s'il est plus consistant, un râle à grosses bulles d'un ton plus bas. Les bruits de râle rapprochés qui se produisent dans la caisse se distinguent très facilement de ceux plus éloignés qui proviennent de la trompe. Parfois un râle crépitant rapproché ne s'entend qu'après la douche d'air, non pendant la pénétration de l'air mais seulement quand la pression diminue dans l'oreille et quand elle a cessé. Cela indique toujours une grande viscosité du liquide existant. Si les bruits de râle sont secs (sibilants), analogues au bruit de frottement pleurétique, ils peuvent se produire sans qu'il y ait une grande accumulation de liquide dans l'oreille moyenne, par le passage de l'air entre une couche d'exsudat épais se trouvant sur la muqueuse et la muqueuse elle-même. Le bruit de clapotement ou de drapeau (bruit du pavillon de Deleau), qui provient fréquemment de l'extrémité pharyngienne de la trompe, où l'air s'échappe à côté du bec du cathéter, et qui s'entend mieux sans le tube d'auscultation qu'avec celui-ci, diffère si complètement par son caractère des bruits qui se produisent dans la caisse et dans la trompe elle-même, qu'aucune confusion n'est possible par le praticien un peu exercé. Il ne prend habituellement naissance que lorsque le bec du cathéter se trouve seulement devant et non dans l'orifice pharyngien de la trompe ; il n'indique par conséquent d'ordinaire que la position

défectueuse du cathéter. Il arrive cependant, dans des cas rares, que ce bruit de clapotement se produit aussi quand nous connaissons à d'autres signes que le cathéther est bien placé ; l'orifice de la trompe est alors trop large comparativement au calibre du cathéter employé et ses lèvres trop fortement développées.

Dans le cas de perforation de la membrane du tympan on entend un sifflement ou râle sibilant rapproché (« bruit de perforation ») d'autant plus élevé que l'ouverture est plus petite. Il peut faire complètement défaut si la perte de substance de la membrane est considérable ou s'il n'y a pas d'exsudat dans la caisse. L'oreille de l'observateur perçoit alors nettement à travers le tube d'auscultation solidement fixé une sensation de pression et de froid sur sa propre membrane du tympan. Ce « bruit de perforation » s'entend parfois extrêmement rapproché et distinct quand il existe des ouvertures fistuleuses dans le méat auditif osseux sans perforation simultanée de la membrane du tympan.

En se servant pour la douche d'air du ballon de caoutchouc simple ou double, si le cathéter est bien placé et l'observateur suffisamment exercé, la résistance éprouvée par la main en comprimant le ballon peut servir de point de repère pour se rendre compte de la résistance rencontrée par l'air en pénétrant dans l'oreille moyenne. S'il faut une pression très forte et si l'air ne pénètre que faiblement au moment de la déglutition, on doit en conclure que la trompe est difficilement perméable. La bougie sert alors à reconnaître d'une manière plus précise le degré et le siège de la sténose. Dans le cas où la trompe est perméable et où l'on n'entend aucun

bruit d'auscultation, cela peut tenir à la suppression totale de la cavité de la caisse, soit qu'un liquide la remplisse complètement, soit que l'occlusion résulte de la tuméfaction de la muqueuse ou d'adhérences fibreuses des parois. Il faut alors avoir recours à l'otoscopie pour préciser le diagnostic.

Moyens de suppléer au cathétérisme de la trompe pour apprécier le degré de perméabilité de la trompe.

Quand le cathétérisme est impraticable ou contre-indiqué, nous pouvons avoir recours à d'autres moyens pour nous rendre compte de la perméabilité de la trompe d'Eustachi, mais aucun ne nous rend, même approximativement, les mêmes services au point de vue diagnostique, que le cathéter manié habilement. Dans les cas favorables, ces moyens de suppléer au cathéter nous renseignent sur le fait de la perméabilité du canal pour une certaine pression très variable individuellement, mais jamais sur le degré de perméabilité, l'état de la muqueuse de l'oreille moyenne, les conditions de sécrétion.

Le procédé de ce genre le plus ancien est l'expérience de l'expiration forcée pendant la fermeture de la bouche et du nez, expérience à laquelle A. M. Valsalva a donné son nom. Sous une pression variable individuellement, il en résulte une condensation brusque de l'air dans l'oreille moyenne et le bombement de la membrane du tympan. Celle-ci examinée en même temps montre dans les conditions normales une modification du triangle lumineux, qui devient plus mat et moins nettement

limité, et un changement beaucoup plus facilement reconnaissable à la périphérie du segment postéro-supérieur sous la forme d'un reflet brillant (bande lumineuse), d'où l'on peut conclure que la condensation de l'air s'est propagée jusqu'à la membrane du tympan. En cas de diminution de l'élasticité de la membrane, on peut constater un bombement total. Si l'expérience de Valsalva est prolongée, il se produit une congestion veineuse de la membrane, commençant dans la partie supérieure et descendant ensuite le long du manche du marteau. L'auscultation pendant l'expérience fait entendre, en cas de réussite, un bruit court, résultant du mouvement de la membrane et auquel Politzer a donné pour cela le nom de « bruit de bombement ».

L'expérience de Valsalva n'avait primitivement qu'un but thérapeutique, celui de chasser le pus de la caisse quand il y avait perforation de la membrane [1]. On entend alors, si la force des muscles d'expiration est suffisante pour vaincre la résistance des parois de la trompe, le bruit connu de sifflement ou râle sibilant que l'on désigne habituellement sous le nom de « bruit de perforation ».

La valeur diagnostique de ce procédé est bien inférieure à celle du cathétérisme. Il est souvent

[1] Le passage y relatif dans Valsalva (*De aure humana tractatus*. Trajecti ad Rhenum, 1707, p. 85) est le suivant : Nam si quis in tympano aut in vicinia ulcus, aut tale quid gerens, unde ichor in meatum auditorium assidue distillet, si, inquam, iste, clauso ore et naribus, aerem intro comprimere conetur, inde sanieo in meatum auditorium ita copiose solet eodem actu protrudi, ut ad istius modi ulceris detersionem nullum promptius aut utilius ægris remedium commendare consueverim, quam *mediocriter frequentem* talis conatus iterationem.

impossible ou extrêmement difficile de le faire comprendre aux enfants et aux personnes inintelligentes. En ce cas, le moyen le plus facile d'arriver au but est de faire faire au malade un mouvement d'expiration forcée par le nez et de pincer brusquement le narines. Mais le procédé n'aboutit pas non plus au but cherché, chez beaucoup de gens qui comprennent bien ce qu'ils ont à faire, et sans qu'il y ait dans la trompe aucun obstacle de nature pathologique à surmonter. Cela tient parfois à la configuration de l'orifice pharyngien de la trompe. Il n'est pas rare que l'air s'échappe par le conduit naso-lacrymal et ressorte par le point lacrymal inférieur en produisant un sifflement. Aussi la non-réussite de l'expérience ne permet-elle jamais de conclure à l'obstruction de la trompe. Les inconvénients du procédé en cas de résistance anormale des parois de la trompe, hyperhémie d'arrêt dans l'oreille et dans toute la tête, ne sont pas sans importance et peuvent devenir dangereux en présence d'un athérome des artères. Ces inconvénients peuvent être évités en remplaçant l'expiration par une insufflation d'air, soit directement avec la bouche par un tube de caoutchouc muni d'un embout pour le nez, sur lequel les narines sont hermétiquement fermées, soit au moyen de la poire de caoutchouc recommandé par Deleau (expérience de Valsalva passive). Ce procédé est surtout très-pratique pour le traitement des petits enfants, où son action est aidée beaucoup d'ordinaire par les cris qui soulèvent le voile du palais et empêchent l'air de s'échapper en bas.

Le *procédé de Toynbee* pour se renseigner sur la perméabilité de la trompe consistait à ausculter

l'oreille au moyen de son « otoscope » pendant que le patient, la bouche et le nez fermés, faisait des mouvements de déglutition.

Toynbee croyait, grâce à ce procédé, pouvoir se passer complètement du cathétérisme pour le diagnostic. Mais ses propres indications des résultats [1] pouvant être ainsi obtenus sont tellement contradictoires, qu'elles suffisent à montrer l'incertitude et l'inutilité du procédé au point de vue du diagnostic. Le bruit de craquement perceptible subjectivement et objectivement se produit dans la partie cartilagineuse de la trompe et résulte de la séparation des surfaces muqueuses des parois antéro-inférieure et postérieure accolées l'une à l'autre. Il n'est pas permis de conclure de ce bruit à la perméabilité de la trompe, il prouve seulement qu'il y a écartement des parois de la trompe au moment de la déglutition et que par conséquent les muscles tubaires peuvent n'être pas absolument insuffisants.

Procédé de Politzer

Le « procédé de traitement de la dureté d'oreille résultant de l'imperméabilité de la trompe d'Eustachi » décrit par A. Politzer en 1863 [2], et dont nous discuterons ailleurs la valeur thérapeutique, peut servir aussi de moyen diagnostique pour constater la perméabilité de la trompe. L'auscultation de l'oreille pendant le procédé de Politzer donne des résultats beaucoup plus incertains et indéterminés

[1] *Diseases of the ear,* p. 196.
[2] *Wien. med. Wochenschrift,* nº 6, 1863.

que l'auscultation enseignée par Deleau pendant la douche d'air à l'aide du cathéter. La courte durée de l'entrée de l'air et les bruits accessoires si gênants du pharynx pendant la déglutition rendent très difficile l'observation précise des bruits dans l'oreille elle-même. On peut utiliser plus sûrement pour le diagnostic la comparaison de l'état de la membrane avant et après l'application du procédé. Celui-ci consiste en principe à diminuer la résistance de la trompe par un mouvement de déglutition et à comprimer l'air par le nez dans l'espace naso-pharyngien fermé par ce même mouvement de déglutition. L'air condensé sépare les parois de la trompe cartilagineuse. Les muscles qui servent physiologiquement à ouvrir par moments la trompe ordinairement fermée, et cela surtout pendant l'acte de déglutition, sont le muscle sphéno-salpingo-staphylin ou tenseur du voile du palais et le muscle petro-salpingo-staphylin ou releveur du voile du palais. Pour se rendre compte de l'influence de ces muscles sur le conduit de la trompe, Politzer (*l. c.*) en a donné une représentation schématique très instructive.

On voit la coupe transversale de la demi-gouttière cartilagineuse, qui est fermée en avant et en dehors par une membrane fibreuse de façon à former un canal complet. Le tenseur part de l'os sphénoïde et de la partie membraneuse de la trompe et du crochet cartilagineux, se dirige en bas et en dehors en formant un angle aigu avec l'axe de la trompe, devient tendineux et s'enroule par son tendon autour du crochet de l'apophyse ptérygoïde pour se perdre dans le voile du palais par sa deuxième partie charnue. Si le palais est le point fixe, comme

cela a lieu pendant l'acte de déglutition par l'antagonisme des muscles pharyngo-palatins glosso-palatins et constricteurs du pharynx, la paroi latérale, en partie cartilagineuse et en partie membraneuse, de la trompe est séparée de la paroi médiane par la contraction des tenseurs et la trompe devient béante. Le releveur prend naissance sur la face inférieure du rocher, tout près de l'entrée du canal carotidien et, d'après C. Hasse, par quelques fibres sur la trompe. L'effet de sa contraction est d'abord un rétrécissement de l'orifice pharyngien de la trompe ; son influence sur la trompe et sa lumière en dehors de ce rétrécissement est controversée.

D'après Hasse, ce muscle contribuerait aussi à l'écartement des parois de la trompe. Les deux muscles entrent toujours en action simultanément au moment de la déglutition.

L'appareil recommandé primitivement par Politzer, pour l'exécution de son procédé, consistait en un ballon de caoutchouc relié par un tube élastique à une sonde courbe en caoutchouc durci ayant la forme d'un cathéter. L'extrémité recourbée de cette sonde devait être introduite à environ 1 cm. de profondeur dans la fosse nasale, et les ailes du nez hermétiquement appuyées sur l'instrument par le pouce et l'index gauches. Au moment de la déglutition, l'air du ballon était comprimé dans la fosse nasale avec la main droite. Comme cette manière d'opérer peut facilement donner lieu à une sensation douloureuse et blesser la muqueuse nasale, il est certainement préférable d'abandonner la sonde courbe en caoutchouc durci et de la remplacer par un embout de corne ou de bois en forme d'olive ou de gland, de

grosseur variable suivant les individus, qui s'adapte au nez et est relié au ballon par un tube de caoutchouc d'environ 21 cm. de longueur. Pour des raisons de propreté et pour exclure la possibilité de la transmission d'exsudats infectieux du nez, il est bon que chaque malade ait son embout, qui peut facilement être relié par un tube court de caoutchouc à l'ajutage en corne de n'importe quel ballon ordinaire. L'introduction directe d'un tube de caoutchouc dans le nez n'est pas pratique, parce qu'en comprimant le nez on comprime aussi le tube de caoutchouc, autrement l'air s'échappe trop facilement par le nez à côté du tube élastique. Au lieu de se servir du ballon, le médecin peut insuffler l'air avec la bouche, ce qui est préférable chez les enfants, parce qu'on arrive plus facilement en prolongeant le jet d'air à le faire coïncider avec la déglutition. Si la résistance de la trompe le rendait nécessaire, on pourrait avoir recours exceptionnellement à une pompe de compression ; mais il faut éviter autant que possible de s'en servir dans ce but, à cause des dangers pour l'oreille d'une action brusque de l'air fortement comprimé. Lucae préfère, pour appliquer le procédé de Politzer, un double ballon, Quand il s'agit d'une affection unilatérale et que la douche d'air doit en conséquence n'atteindre qu'une oreille, le procédé Politzer est inapplicable. Il n'a également aucune valeur diagnostique en cas d'insuffisance du voile du palais (par exemple dans les cas de fissure du palais, d'hypertrophie grave des amygdales), parce qu'alors l'air s'échappe en bas, pénètre dans l'estomac et y détermine une sensation d'oppression et de douleur qui ne disparaît que par le rejet du

contenu de l'estomac. Quand il n'y a aucune contre-indication pour l'emploi du cathéter et que le médecin s'en sert avec une habileté suffisante pour ne pas provoquer de douleur, on ne devrait jamais se contenter du procédé de Politzer, qui ne remplace que d'une manière insuffisante le cathétérisme pour le diagnostic.

Comme moyen diagnostique, il n'a, à mon avis, qu'une utilité très-limitée et douteuse, mais comme moyen thérapeutique, dans certaines circonstances qui se présentent fréquemment, il est d'une valeur inestimable pour l'application de la douche d'air.

La modification du procédé de Politzer par Lucae,[1] qui remplace l'acte de déglutition par la phonation pour fermer l'espace naso-pharyngien, est avantageuse pour le traitement dans beaucoup de cas, par exemple quand il y a des végétations adénoïdes dans le pharynx nasal et quand il y a atrophie de la membrane du tympan, parce que la pénétration de l'air dans l'oreille moyenne a lieu avec moins de force ; mais pour le diagnostic elle est encore moins utilisable, la phonation étant plus gênante encore pour l'auscultation que les bruits qui accompagnent la déglutition. Il en est de même des procédés de Kessel [2] pour la douche d'air sans cathéter. Ce procédé consiste à introduire par la bouche, en arrière du voile du palais, un tube métallique recourbé en forme de crochet, fermé à son extrémité et muni

[1] Lucae recommande de prononcer un a a a prolongé ; d'autres, certaines syllabes ou mots amenant le soulèvement du voile du palais. D'après Magnus, le mot « Robert » convient particulièrement, en utilisant pour la compression du ballon le moment où la première syllabe est émise.

[2] *Arch. f. Ohrenheilk.*, XI, p. 223. 1876.

d'ouvertures latérales. Si l'air est poussé avec force dans ce tube, après fermeture du nez, il pénètre souvent dans les caisses plus fortement et plus sûrement que par le procédé de Politzer (d'autres fois c'est l'inverse), parce que le voile du palais se contracte énergiquement autour du tube et empêche l'air de s'échapper en bas. L'air pénètre le plus facilement au début de la contraction musculaire ou après sa résolution. Le procédé exige plus de bonne volonté et d'empire sur soi-même de la part du malade que le procédé Politzer et peut donner lieu, les premières fois, à des inconvénients de suffocation et à des vomissements. La répétition fréquente produit facilement l'accoutumance et même des enfants arrivent si bien à le tolérer, qu'ils le préfèrent parfois au procédé de Politzer, qui fait pénétrer l'air dans l'estomac. Il est à peine besoin de dire que pour éviter une infection très possible, il faut nettoyer et désinfecter avec le plus grand soin le tube de Kessel, tout aussi bien que les cathéters de l'oreille.

§ 5. Sondage de la trompe d'Eustachi.

La possibilité du sondage de la trompe d'Eustachi, c'est-à-dire de l'introduction dans celle-ci de bougies à l'aide du cathéter, a été démontrée déjà par les Français Saissy et Itard, puis mise en doute de divers côtés et même niée. W. Kramer fit le premier en Allemagne une large application du sondage dans la pratique et se servit pour cela, à la place des bougies de gomme élastique recommandées par

Itard [1], de cordes à boyau, le plus souvent des cordes *la* et *ré* du violon. Bonnafont introduisit dans la pratique les bougies cylindriques graduées de caoutchouc (de 1,2 à 1,5 mm. de diamètre) pour la dilatation systématique de la trompe. La manière de pratiquer le sondage s'apprend vite en s'exerçant d'abord sur le cadavre. Sur le vivant une main délicate est absolument nécessaire pour ne pas faire de mal au patient. Le sondage brusque et forcé peut provoquer une inflammation de plusieurs semaines de durée. L'important est que le cathéter soit situé exactement dans l'orifice pharyngien et que la courbure du bec soit assez accusée pour que la direction du canal tubaire se trouve autant que possible sur le prolongement de l'extrémité du cathéter. Il faut pour cela que le bec du cathéter soit dirigé un peu plus en dehors et en haut que d'ordinaire. Plus le cathéter choisi est étroit et moins il reste de jeu à la pointe de la bougie pour prendre une fausse direction. Si le cathéter n'entre pas profondément dans l'orifice de la trompe, mais reste devant, la bougie pénètre facilement dans l'espace naso-pharyngien, ce qui se reconnaît à sa pénétration libre et à une sensation d'écorchure qu'éprouve le malade dans le pharynx. La bougie pénètre facilement dans le canal de la trompe jusqu'à l'isthme, où l'on sent nettement un obstacle qui se laisse aisément surmonter par des mouvements répétés de recul et d'avancement ou de rotation autour de l'axe. Quand l'isthme est franchi, la bougie pénètre de nouveau très facilement, dans les conditions normales, jusqu'à l'orifice tympanique.

[1] *L. c.* T. II, p. 233.

Pour se rendre compte à tout instant du point où se trouve la pointe de la bougie, on marque sur celle-ci, avant son introduction, la longueur du cathéter, puis en arrière de cette marque la longueur de la trompe ; le mieux est de faire deux marques, l'une pour la trompe cartilagineuse (24 mm.), l'autre pour la trompe osseuse (11 mm.). Ces mesures ne sont que des points de repère approximatifs à ceux des variations individuelles de la longueur de la trompe et de la profondeur variable individuellement de l'orifice pharyngien dans lequel doit pénétrer le bec du cathéter, profondeur qui vient en déduction de la longueur totale. En réalité, la bougie est toujours plus rapprochée de la caisse que ne semblent l'indiquer les marques. Il est complètement inutile de pousser la sonde dans la caisse au-delà de l'orifice tympanique. En pareil cas la pointe de la sonde n'irait jamais toucher la membrane dans les conditions normales, elle pénétrerait parallèlement à la membrane dans la direction des cellules mastoïdiennes, en croisant la longue branche de l'enclume et passant en dessous du tendon tenseur du tympan ; en cas de transparence de la membrane du tympan, on la reconnaîtrait nettement sur le vivant, vers la périphérie postéro-supérieure, à sa couleur et à son mouvement. Au contraire, dans des conditions pathologiques, par exemple quand la membrane du tympan est fortement rétractée, la pointe de la bougie pourrait venir en contact avec elle et la blesser. En cas de perte de substance de la membrane avec soudure de la portion restante à la paroi labyrinthique de la caisse, la bougie est détournée de la direction en arrière vers l'apophyse mastoïde et peut même, comme je l'ai vu dans quelques cas,

s'engager dans le conduit auditif. La bougie introduite par le nez peut alors facilement être retirée par l'oreille, ce qui, pour le sceptique même le plus incrédule, est une preuve convaincante de la possibilité du sondage de la trompe.

En cas d'anomalies de formation dans le parcours de la trompe, de flexion anguleuse de la partie osseuse et de proéminence anormale du canal carotidien dans la lumière de la trompe, l'introduction de la bougie peut échouer complètement, bien que la trompe soit perméable à la douche d'air. Une autre cause d'insuccès, en dépit de la situation exacte du cathéter, peut provenir d'une tuméfaction avec plissement de la muqueuse de la trompe à l'orifice pharyngien.

L'indication pour l'application au sondage du diagnostic résulte d'une forte diminution ou de la suppression du passage de l'air introduit par le cathéter. Quand la pénétration de l'air dans la caisse n'est pas nettement perceptible avec une pression de 0,5 d'atmosphère, il faut employer la sonde, et cela en commençant toujours par les plus bas numéros. Comme l'introduction de la bougie s'accompagne inévitablement d'une sensation douloureuse et d'une irritation de la muqueuse de la trompe, il est abusif et absurde d'aller au-delà de cette indication et d'employer le sondage comme moyen général et régulier d'exploration, ainsi que le font certains médecins, ou même pour s'exercer sur le vivant.

Plus est fine la bougie qui traverse encore le canal de la trompe, plus la sténose est grave ; le degré de la résistance à vaincre permet aussi au praticien suffisamment exercé de se rendre compte du degré et du genre de la sténose. Jamais un obstacle ne

doit être franchi avec violence et brusquement, par exemple avec des bougies rigides, parce qu'il peut en résulter la création de fausses routes ou même des lésions de la carotide quand il y a dans le canal carotidien des lacunes d'ossification. La mesure dans laquelle il est permis d'employer la force s'apprend par l'expérience et l'exercice. En présence d'une sensibilité exagérée de la muqueuse de la trompe, telle qu'on la rencontre parfois chez des personnes sensibles, il faut se garder de vouloir forcer le passage en une fois; on tâchera de pénétrer peu à peu plus profondément en faisant des essais de sondage à plusieurs jours d'intervalle, ce qui d'ordinaire diminue presque toujours la sensibilité. Les meilleures bougies pour le diagnostic sont les bougies noires, flexibles, terminées en cône tronqué, fabriquées avec la même matière que les bougies anglaises pour l'urèthre, seulement plus fines. Je me sers depuis de longues années de bougies de ce genre en 6 numéros de calibre différent, que je me suis procurées chez le fabricant d'instruments Lutter de Berlin. Les cordes à boyau, presque généralement employées autrefois pour le diagnostic et le traitement sur la recommandation de Kramer, ont été plus tard laissées de côté par Kramer lui-même et ne sont plus guère employées maintenant. Autrefois Lucae [1] les a recommandées de nouveau. Dans tous les cas, elles conviennent mieux pour le traitement que pour le diagnostic, en tant qu'on peut utiliser la faculté qu'elles ont de se gonfler pour dilater mécaniquement la trompe rétrécie. D'après

[1] Dans son article sur le cathétérisme de la trompe dans *Encyclopädie der ges. Heilkunde* d'Eulenburg. Vol. III, p. 94-102.

l'expérience de de Tröltsch, les cordes à boyau peuvent provoquer des inflammations douloureuses, peut-être parce qu'elles servaient de véhicule à des éléments infectieux. Pour le traitement, les bougies de laminaria sont préférables parce qu'elles sont plus faciles à introduire et se gonflent plus fortement que les cordes à boyau. Avant de les introduire,on les plonge pendant très peu de temps dans une solution phéniquée bouillante, puis on les enduit de glycérine, pour les désinfecter, les rendre plus glissantes et leur enlever toute raideur. Si l'on devait les introduire au-delà de l'isthme, il faudrait qu'elles n'aient pas plus d'un mm. de diamètre. On peut les prendre beaucoup plus grosses, quand elles ne doivent servir qu'à dilater l'orifice pharyngien et l'entrée de la trompe cartilagineuse. Les sondes en baleine sont trop raides et produisent très facilement des déchirures de la muqueuse suivies d'emphysème, aussi je ne m'en sers plus du tout. Il en est de même des bougies de parchemin recommandées par Guye.

Les points de repère suivants peuvent servir à contrôler la réussite du sondage :

1° Le cathéter est maintenu dans sa position par la bougie.

2° Douleur dans l'oreille, dès que la bougie a traversé l'isthme.

3° Pas d'égratignure dans la gorge, pas d'obstacle au langage.

4° Mouvement de la bougie au moment de la déglutition.

5° Courbure en spirale de la bougie retirée.

La certitude absolue de la position exacte de la bougie est donnée par la rhinoscopie et l'auscultation

de l'oreille pendant le déplacement de la bougie (bruit de grattage). La bougie retirée, il reste souvent pendant quelques heures une sensation douloureuse accompagnant la déglutition. J'ai vu une fois le sondage suivi d'une hémorrhagie de la caisse et d'une paralysie gustative passagère du côté de la langue correspondant à l'oreille, évidemment parce que la bougie avait été inutilement poussée trop loin dans la caisse. Les inflammations aiguës de l'oreille moyenne ne sont à craindre que si l'on procède avec violence ou si l'on répète le sondage trop souvent, tous les jours. Il faut éviter autant que possible de pratiquer une douche d'air immédiatement après le sondage, surtout quand la bougie ramène un peu de sang, parce que l'expérience montre que c'est en pareils cas qu'il se produit le plus souvent un emphysème traumatique.

§ 6. Rhinoscopie.

La rhinoscopie ou pharyngoscopie, c'est-à-dire l'inspection directe de l'espace naso-pharyngien, et spécialement des orifices pharyngiens des trompes et de leur pourtour, est une méthode d'exploration dont l'introduction dans la pratique est due au physiologiste Czermak. Il lui vint à l'idée (1858), indépendamment des indications de médecins antérieurs (Bozzini, Baumès, Warden, Wilde) restées inaperçues, de tourner en haut le miroir laryngien, il vit ainsi les orifices pharyngiens, signala l'importance de cette méthode d'exploration et s'efforça dans ses voyages de la répandre partout parmi les médecins. Par suite de la difficulté d'exécution dans

quelques cas, il arriva que même un laryngoscopiste aussi habile que Türk mit d'abord en doute la possibilité de l'application de la méthode, mais de nouvelles expériences le ramenèrent bientôt à une appréciation plus juste. Voltolini, Semeleder et Störk ont surtout contribué à perfectionner la méthode. Celle-ci est devenue maintenant indispensable pour le diagnostic des maladies d'oreille, et l'on doit y avoir recours chaque fois que l'on soupçonne la présence dans le pharynx nasal d'altérations pathologiques, qui s'y trouvent souvent alors que la partie de la paroi pharyngienne postérieure visible directement par la bouche ne présente absolument rien d'anormal. Elle a pris une très grande importance dans la pratique, parce qu'elle permet de constater par l'inspection directe la réussite du cathétérisme de la trompe, de reconnaître les obstacles qu'il peut rencontrer dans le pharynx nasal et de pratiquer l'opération dans les cas particulièrement difficiles sous le contrôle de l'œil, comme Voltolini l'a enseigné le premier. Elle ne peut servir à faciliter le cathétérisme d'une manière générale dans les conditions normales, habituelles ; mais pour les cas particulièrement difficiles, par exemple dans les cas de largeur anormale de l'espace naso-pharyngien, d'absence du bourrelet de la trompe, d'asymétrie des orifices tubaires, d'ulcérations, de déformations et de rétrécissements cicatriciels de l'orifice de la trompe, c'est un auxiliaire extrêmement précieux, parfois complètement indispensable pour le diagnostic et le traitement. Comme la rhinoscopie est traitée avec de grands développements dans la 39e livraison de la *Deutsche Chirurgie*, nous nous bornerons ici à décrire les instruments dont nous nous

servons, la manière de procéder et les conditions dans lesquelles l'exploration se fait le plus rapidement d'après notre expérience. Pour l'éclairage, qui doit être plus intense que celui exigé par le laryngoscope, nous employons une lampe à gaz recouverte d'un appareil de Lewin pour concentrer la lumière[1]. Celle-ci, concentrée par une grande lentille biconvexe, est projetée dans le pharynx du malade, de façon à pénétrer un peu de bas en haut, à l'aide d'un miroir concave percé en son centre, fixé à l'appareil d'éclairage et pouvant tourner dans tous les sens. Les miroirs de verre destinés à être introduits dans le pharynx sont plus petits que les miroirs laryngiens ordinaires et ont un diamètre variant de 12 à 22 mm. Il est d'une importance particulière que le miroir soit disposé presque à angle droit sur son manche et qu'il soit relié à celui-ci par un support courbé en arc. Dans l'exploration simple, nous nous servons de préférence, pour abaisser la langue, de l'index, qui ne doit pas être poussé trop loin vers la racine de la langue, sans quoi il provoquerait immanquablement des mouvements de vomissement. D'après notre expérience, ces mouvements sont beaucoup plus faciles à éviter en se servant de l'index qu'avec un abaisse-langue, probablement parce qu'il est plus aisé de ne pas dépasser le degré voulu de pression sur la langue qui doit s'exercer en bas et en avant. L'emploi d'un abaisse-langue coudé est indispensable dans les opérations à pratiquer dans l'espace naso-pharyngien ; nous cherchons alors autant que possible à apprendre au malade à le te-

[1] A cause de la chaleur produite quand on se sert de la lumière du gaz, les diverses parties de l'appareil doivent être réunies par une soudure forte et mieux encore rivées.

nir convenablement. Pour la réussite de l'examen, il est absolument nécessaire que le voile du palais s'abaisse mollement. Aussi faut-il éviter tout contact du voile du palais et de la paroi postérieure du pharynx avec le miroir pharyngien, qui provoque immédiatement chez la plupart des individus des contractions des muscles pharyngiens. Si dans la première tentative d'exploration le malade n'est pas en état de maintenir le voile du palais relâché, au besoin à l'aide de la respiration nasale ou de la prononciation d'une voyelle nasale [1], on peut essayer de diminuer la sensibilité des parties en faisant gargariser le malade, peu de temps avant l'exploration, avec de l'eau glacée, ou mieux encore, et cela dans le décubitus dorsal, en lui faisant tenir un morceau de glace dans le pharynx. On obtient ainsi pour un peu de temps une anesthésie de la muqueuse, qui facilite beaucoup l'examen. Je n'ai pas trouvé une grande utilité aux autres moyens recommandés dans le même but (gargarisme avec une solution de bromure de potassium de Gosselin, badigeonnage avec un mélange d'éther et de chloroforme de Czermak, badigeonnage ou pulvérisation d'une solution aqueuse de tannin et de glycérine de V. Bruns, inhalations d'une solution de chlorate de potasse de Schnitzler). On peut obtenir une anesthésie de plus longue durée de la muqueuse pharyngienne par l'usage interne de fortes doses de bromure de potassium, mais il faut ordinairement plusieurs jours pour que l'action se produise [2]. Tous les moyens indiqués pour tirer de force

[1] Türck recommande comme très pratique dans ce but (*l. c.*, p. 581) de faire des sons nasaux du genre du « en » français, se succédant très-rapidement *in staccato*.

[2] Une solution de chlorhydrate de cocaïne à 1/10, 1/20 et 1/30 est employée en badigeonnages (N. du tr.).

le voile du palais en avant sont pratiquement inutilisables, parce que dans la plupart des cas ils provoquent un spasme pharyngien si violent qu'on ne peut songer à pratiquer l'exploration. Le malade doit être assis sur un siège plus élevé que le médecin, de telle sorte que la bouche du malade soit à peu près au niveau de l'œil du médecin. Le premier incline un peu la tête en avant. La langue ne doit pas être tirée hors de la bouche. Le miroir est introduit du côté de la trompe à examiner et rapproché autant que possible de celle-ci, ce qui exige une longue courbure de son support. Si l'espace naso-pharyngien est rempli de mucus, de pus ou de croûtes, il faut les enlever avant l'examen pharyngoscopique à l'aide d'une injection dans le nez et le pharynx. Parmi les obstacles les plus ordinaires à la réussite de la rhinoscopie, à côté de la sensibilité de la muqueuse pharyngienne déjà indiquée (sensibilité si gênante chez certains individus, qu'à la seule pensée du contact il se produit des contractions des muscles pharyngiens et des nausées), il faut citer le soulèvement de la langue et le grand allongement de la luette pendante. La langue se laisse amener dans la position voulue avec un peu de patience des deux parts, au besoin en se servant d'un large abaisse-langue. La luette allongée et gênante peut, en cas de nécessité, être raccourcie, par un coup de ciseaux. Un obstacle à l'exploration plus difficile à surmonter résulte d'une étroitesse anormale de l'entrée du pharynx et de l'espace naso-pharyngien ; la faible distance entre la paroi pharyngienne postérieure et le voile du palais est surtout gênante. En pareil cas, le praticien novice, qui n'a pas encore appris à voir rapidement, ne réus-

sira jamais qu'après avoir échoué plusieurs fois. Il faut exciser les amygdales hypertrophiées, si elles sont la cause du rétrécissement. Dans les degrés extrêmes de rétrécissement de l'espace naso-pharyngien, tels qu'ils se rencontrent d'une manière congénitale avec les crânes microcéphales et chez les enfants présentant de fortes tuméfactions et des végétations adénoïdes dans le pharynx nasal, l'exploration est complètement impossible.

Pour me rendre compte des obstacles relatifs ou absolus à l'application de la rhinoscopie, j'ai, pendant quelques années, noté systématiquement les résultats pour chaque individu atteint de maladie d'oreille se présentant pour la première fois à l'examen et chez qui l'exploration rhinoscopique paraissait désirable pour compléter le diagnostic. L'âge des individus examinés varie de 8 à 76 ans ; 2/3 appartiennent au sexe masculin, 1/3 au sexe féminin. Pour les résultats obtenus, j'ai distingué 4 catégories : 1° Les malades absolument tolérants, chez qui l'examen le plus aprofondi et le plus complet de toutes les parties était très-facile (55 o/o) ; 2° Ceux chez qui l'examen était très-possible, mais avec des précautions et de la rapidité (17 o/o) ; 3° Ceux chez qui l'examen était à peine possible et ne laissait voir que quelques parties d'une manière incertaine (21 o/o) ; 4° Ceux chez qui l'examen a paru complètement impossible (7 o/o). Le procédé employé vient naturellement au premier rang pour influer sur le résultat. Les débutants réussiront beaucoup moins souvent ; les virtuoses en rhinoscopie peuvent obtenir des résultats encore bien plus favorables. Mais les chiffres ci-dessus représentent en somme la moyenne pour le praticien d'une

dextérité passable. Il ne faut pas oublier d'ailleurs qu'il s'agit exclusivement de malades qui n'avaient jamais subi auparavant l'examen rhinoscopique. Dans le plus grand nombre des cas défavorables, un meilleur résultat serait obtenu en répétant l'examen. L'expérience journalière nous montre qu'avec de la patience et de la persévérance des deux parts on arrive à surmonter beaucoup d'obstacles qui paraissaient primitivement insurmontables.

Le tableau rhinoscopique normal nous montre le septum avec les choanes, l'extrémité postérieure du cornet inférieur et du cornet moyen, l'orifice pharyngien de la trompe avec le pli salpingo-pharyngien, le toit du pharynx nasal et la paroi pharyngienne postérieure. Les bourrelets visibles parfois latéralement sur le septum dans des conditions d'ailleurs normales sont constitués par du tissu caverneux. L'orifice pharyngien de la trompe qui nous intéresse surtout ici se trouve au niveau du cornet moyen et présente à l'état normal une forme triangulaire à sommet arrondi dirigé en haut et en arrière, et dont la base est tournée vers les choanes. La muqueuse de l'espace naso-pharyngien, partout ailleurs d'un rouge pâle, se montre seulement plus décolorée, d'une teinte jaunâtre (par transparence du cartilage) entre l'orifice de la trompe et les choanes ; le bourrelet tubaire limitant l'orifice triangulaire de la trompe, mais en réalité en arrière, est d'une teinte rouge et sa forme sert de point de répère pour trouver l'orifice. L'espace que l'on voit au-delà du bourrelet de la trompe indique la fossette de Rosenmüller qui se trouve entre lui

et la paroi pharyngienne postérieure. Dans les cas pathologiques, le miroir laryngien nous renseigne sur l'hyperhémie, la sécrétion et la tuméfaction de la muqueuse, puis la présence de néoplasmes et d'ulcérations. Le diagnostic des ulcérations demande beaucoup d'attention, parce qu'un dépôt muqueux jaune très-adhérent que l'on retrouve toujours dans le même état après plusieurs nettoyages minutieux, peut facilement faire croire à la présence d'une ulcération et d'autre part des ulcérations cachées sous des croûtes peuvent aisément passer inaperçues. J'ai constaté à diverses reprises que des ulcèrations profondes en forme de cratère sur la voûte du pharynx nasal, qui avaient pénétré jusqu'à l'os, n'étaient pas reconnues par des médecins s'occupant spécialement des maladies de la gorge, mais étaient prises pour de simples dépôts muqueux. Même sur le cadavre, des ulcères peuvent être cachés sous un exsudat épais si l'on néglige de nettoyer à fond la cavité. (Wendl).

Si la rhinoscopie n'aboutit pas à un résultat satisfaisant, on peut employer à sa place et comme complément l'examen de la cavité nasale et de l'espace naso-pharyngien en avant (rhinoscopie antérieure) et l'exploration digitale du pharynx nasal par la bouche. Pour la première, on peut employer les spéculums de Wilde ordinaires les plus larges, des dilatateurs (speculum nasi de Charrière, Duplay, Fränkel, V. Tröltsch et autres) ou le spéculum naso-pharyngien de Zaufal en caoutchouc durci, de 10 à 11,5 cm. de long et de 3 à 7 mm. de diamètre à son extrémité interne. Assez souvent, quand les fosses nasales ont une largeur suffisante, on arrive très bien, avec le dilatateur du nez et le réflec-

teur, à voir dans l'intérieur de l'espace naso-pharyngien. On aperçoit alors une bande de la paroi postérieure, dont la muqueuse se déplace pendant la déglutition et présente un reflet brillant. Mais la surface accessible à la vue est si étroite qu'il est très difficile de se rendre compte de ce que l'on voit. Pourtant la transparence de la paroi postérieure fournit déjà un renseignement négatif, à savoir qu'il n'y a pas une forte hyperplasie de la tonsille pharyngienne (Wendt). L'orifice de la trompe d'Eustachi et son bourrelet ne sont nettement reconnaissables que dans des cas rares et dans des conditions de capacité du nez particulièrement favorables.

L'emploi du spéculum naso-pharyngien de Zaufal donne de meilleurs résultats. On l'introduit comme le cathéter par le méat inférieur et on peut observer directement à son aide les mouvements du palais pendant la déglutition et la phonation, et la participation de l'orifice de la trompe à ces mouvements. L'introduction du spéculum naso-pharyngien exige beaucoup de prudence et d'habileté à cause de la sensibilité douloureuse des fosses nasales étroites et de la fréquence des hémorrhagies ainsi provoquées. Si le nez est très-étroit, s'il y a de fortes proéminences ou déviations du septum, des ulcères et cicatrices syphilitiques, des néoplasmes, un rhinosclérome, l'introduction est impossible même pour le praticien le plus habile.

L'exploration digitale de l'espace naso-pharyngien par la bouche, employée depuis longtemps déjà par les chirurgiens pour le diagnostic des polypes du nez et du naso-pharynx, n'a trouvé un emploi général chez les médecins auristes comme moyen d'exploration très-important dans les maladies du

pharynx nasal que depuis qu'elle a été recommandée par Wilhelm Meyer [1] de Copenhague, dans son excellent travail sur « les végétations adénoïdes de la cavité naso-pharyngienne ». C'est un moyen précieux pour remplacer la rhinoscopie, quand celle-ci n'est pas praticable, surtout chez les enfants, quand la respiration par la bouche avec le nez libre indique une affection localisée dans la cavité naso-pharyngienne. La meilleure manière de procéder consiste à se placer devant le malade assis, à tenir l'occiput d'une main, à introduire l'index de l'autre main au-dessus de la langue jusqu'à la paroi pharyngienne postérieure, puis à pénétrer en haut entre cette paroi et le voile du palais, la face palmaire dirigée en avant. Si une contraction spasmodique des muscles du palais s'oppose à l'avancement du doigt, on laisse celui-ci en contact avec le voile pendant un court instant et on fait faire au malade une profonde inspiration par la bouche ouverte. Le spasme cesse d'ordinaire rapidement et on peut faire avancer sans obstacle le doigt recourbé en haut pour palper le septum, les choanes avec les cornets, la voûte du pharynx et les parois latérales avec les orifices des trompes et les fosses de Rosenmüller. L'exploration, qui doit toujours être faite d'une main légère et se terminer le plus rapidement possible, est toujours très-désagréable au patient la première fois, elle provoque l'envie de vomir, souvent un peu d'hémorrhagie et laisse parfois une céphalalgie occipitale. Par la répétition fréquente, le patient apprend à bien tolérer une palpation des

[1] « *Ueber adenoide Vegetationen in der Nasenrachenhöhle* » in *Archiv. für Ohrenheilkunde*, Vol. VIII, p. 153-157.

parties même de longue durée. Pour ne pas se tromper dans l'estimation des anomalies relativement à la forme et au volume, surtout en ce qui concerne le degré de tuméfaction, ce qui peut arriver ici beaucoup plus facilement encore qu'avec la rhinoscopie, il importe d'examiner aussi souvent que possible l'espace naso-pharyngien dans les conditions normales.

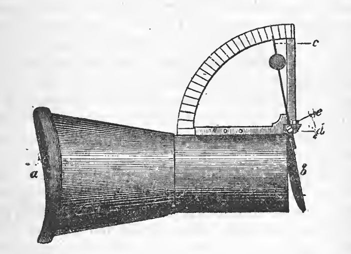
§ 7. Epreuve de l'ouie et moyens qui aident au diagnostic des maladies de l'oreille interne.

A défaut d'un instrument permettant l'épreuve de l'ouïe, non seulement au point de vue de l'intensité, mais encore à celui de la hauteur, du timbre des sons et aussi de la netteté avec laquelle des sons ou bruits se succédant rapidement sont distingués, on ne peut pour le moment qu'apprécier approximativement l'acuité auditive. Il est très difficile de définir l'audition normale, aussi la détermination de la limite à laquelle commence la dureté de l'oreille a-t-elle toujours quelque chose d'arbitraire. Mais comme cette détermination est absolument nécessaire dans la pratique, chaque médecin devra se fixer une portée normale moyenne de l'ouïe à sa convenance et suivant la méthode qu'il aura choisie. Pour apprécier la faculté auditive de l'oreille, il faut que l'épreuve de l'ouïe soit faite par les méthodes les plus diverses. L'épreuve généralement employée aujourd'hui concerne l'audition des bruits (montre), du langage et des sons musicaux (diapasons, baguettes sonores, sifflets, etc.) Quelques médecins se servent en outre d'acoumètres

spéciaux, mais aucun jusqu'ici n'a été adopté d'une manière générale [1]. Toutes les mensurations faites avec ces moyens d'épreuve sont plus ou moins faussées par des influences subjectives (attention, bon vouloir, âge, fatigue de l'oreille) et par des influences objectives (bruits du voisinage, conditions d'espace, lois physiques du son) et ne présentent qu'une certitude relative. Avec de l'attention et de l'habitude, on peut exclure un grand nombre de ces sources d'erreur, mais il n'est pas toujours possible de les écarter toutes. Avec la montre, recommandée pour la première fois par Saunders pour l'épreuve de l'ouïe, on examine l'audition des bruits (ondes sonores non périodiques). Elle présente l'avantage d'une intensité à peu près constante du son et permet de mieux limiter l'épreuve à l'une des oreilles qu'avec le langage. Dans les altérations de l'ouïe d'un degré léger, les montres à faible tic-tac sont préférables, elles permettent d'apprécier beaucoup plus facilement le degré de diminution. On peut contrôler les indications du malade à l'aide d'une montre munie d'un système d'arrêt ou en éloignant la montre à fréquentes reprises. L'épreuve de la montre se fait en rapprochant peu à peu celle-ci de l'oreille dans la direction de l'axe du méat, après avoir fait fermer la seconde oreille et les yeux, jusqu'à ce qu'on ait trouvé par plusieurs essais la distance à laquelle le malade peut distinguer nettement le tic-tac régulier de la montre. Le résultat de cette

[1] Politzer a recommandé autrefois *(Arch. f. Ohrenheilk.*, Vol. XII, p. 104) un marteau acoustique dont la hauteur de chute peut être réglée et qui a sur les acoumètres plus anciens l'avantage de la simplicité ; il est destiné à remplacer l'épreuve de l'ouïe avec la montre.

épreuve est souvent dans un rapport direct avec l'audition du langage, aussi est-elle employée depuis longtemps déjà comme moyen de contrôler les effets de l'intervention thérapeutique. Cependant on a constaté que la perception du bruit de la montre n'est pas toujours proportionnelle à celle du langage. Ce cas se présente physiologiquement chez les personnes agées (au-delà de 50 ans) dont la portée de l'ouïe diminue pour la montre sans qu'il en soit de même pour le langage. La disproportion entre l'audition de la montre et celle du



Phonomètre de Lucae (moitié de la grandeur naturelle).

langage (sons musicaux) est beaucoup plus accusée et parfois très frappante dans les maladies de l'oreille.

Il arrive que l'oreille la plus mauvaise dans l'épreuve avec la montre entend le langage de beaucoup plus loin et beaucoup mieux que l'autre, ou inversement. Cela tiendrait, d'après Lucae, à ce que

le bruit de la montre n'est composé que d'un petit nombre de sons, généralement très-élevés, tandis que le langage renferme en plus un assez grand nombre de sons, depuis les plus bas jusqu'aux plus élevés.

Chez les petits enfants, l'épreuve de la montre est impraticable, parce que dans leur saisissement ils donnent trop facilement des indications sans valeur.

Ici comme chez les vieillards l'épreuve du langage est la seule admissible. D'ailleurs pour tous les autres cas, cette dernière doit toujours prendre place à côté de l'épreuve de la montre. Par la répétition des mots prononcés, elle permet un contrôle objectif chez tous les malades, ce qui est un avantage important sur l'épreuve de la montre. Le désavantage vis-à-vis de celle-ci est l'absence d'une intensité constante de son. On peut, par l'exercice, arriver à donner à son langage une intensité à peu près uniforme, très-facilement pour le langage murmuré, suffisamment aussi pour le langage sonore pour satisfaire jusqu'à un certain point aux besoins de la pratique.

Pour obtenir des résultats plus précis et contrôlables objectivement dans l'épreuve du langage ou pour désigner exactement son intensité absolue, on peut se servir du phonomètre de Lucae, qui donne en chiffres la force du souffle d'expiration pendant l'émission de la voix. Pour une même pression d'expiration du mot prononcé, l'instrument fournit une mesure certaine de l'intensité du langage murmuré ainsi que du langage sonore, *a* est l'embouchure d'un tube métallique, à l'autre extrémité duquel se trouve le levier *b* mobile

autour d'un axe horizontal. Le bras inférieur de ce levier pendulaire est constitué par une feuille d'aluminium, qui en repos ferme le tube, tandis que le bras supérieur *c* un peu plus long et terminé en pointe indique sur un cadran l'écartement du pendule. Suivant que le mot monosyllabique servant à l'épreuve « drei » est prononcé dans l'embouchure, la plaque est chassée plus ou moins fortement en avant, et par l'effet d'un mécanisme spécial, lorsqu'on cesse de parler, le levier s'arrête dans le maximum du mouvement qui lui a été imprimé par la pression de l'air. Les valeurs maxima indiquent l'intensité de l'émission vocale qui dans le mot d'essai, a été accompagnée de la plus forte pression de l'air expiré.

La parole chuchotée convient le mieux pour l'examen de l'ouïe ; bien entendu, de même que dans l'examen avec la montre, l'autre oreille et les yeux doivent être fermés. Ce n'est que lorsque la parole chuchotée n'est plus du tout entendue dans le voisinage immédiat du pavillon de l'oreille, qu'on doit parler en élevant la voix modérément ou à haute voix et en se rapprochant de plus en plus de l'oreille ; dans les cas où cela est absolument indispensable, on peut employer le tube acoustique. On note la portée de l'ouïe pour certains mots déterminés, afin de pouvoir comparer les résultats avec ceux des examens ultérieurs. Comme il existe de très-grandes différences dans la perception des diverses lettres — les voyelles, par exemple sont entendues beaucoup plus facilement que les consonnes, — il est bon de se servir de certains mots choisis qui, naturellement, doivent être adaptés à la portée intellectuelle du malade. Dans beaucoup de cas, les nombres peu-

vent êtres employés à cet effet, mais ils sont plus faciles à deviner que les autres mots.

L'examen de l'ouïe au point de vue de la perception des sons, se pratique à l'aide du diapason, des tiges de König, des sifflets, les deux dernières sortes d'instruments servent surtout pour les tons élevés et les tons très élevés. Plus rarement, on se sert d'instruments de musique, surtout du piano et de l'harmonium. Kessel fait usage d'un instrument à langues, qui comprend six octaves ; Blake d'une série de tiges de König, spécialement pour apprécier la perception des tons très-élevés.

Les diapasons ne sont entendus qu'à une très faible distance de l'oreille, et si l'on veut s'en servir pour la détermination comparative de la portée auditive, il est nécessaire de les faire vibrer avec une intensité égale et de renforcer leur son à l'aide d'une base sonore. Le diapason électro-magnétique de Helmholtz assurerait d'une manière absolue la constance du son, mais son application à l'acoumétrie n'est pas devenue générale jusqu'à présent, à cause de son prix élevé.

Au lieu de mesurer la distance à laquelle le diapason, renforcé par une base résonnante, est encore entendu, on peut, d'après le procédé de von Conta, déterminer l'acuité de l'ouïe, d'après le temps qu'exigent les diapasons pour résonner jusqu'à ce qu'ils ne soient plus entendus. A cet effet, le manche de l'instrument doit être conformé de manière à pouvoir bien s'adapter au conduit auditif, et on doit pouvoir, à l'aide d'un mécanisme, mesurer l'intensité du son initial. Autant cette méthode paraît simple et exacte, autant elle est d'une application difficile et incertaine dans ses résultats, dans l'usage

pratique. Il est déjà difficile, même à une oreille saine, d'indiquer avec exactitude la fin d'un son musical; pour une oreille non musicale et qui de plus est malade, l'appréciation de la durée d'un son sera souvent impossible. Aussi l'examen au diapason est-il borné le plus souvent à la détermination de la différence avec laquelle la perception de l'intensité et de la hauteur du son a lieu dans les deux oreilles.

Les diapasons prismatiques qu'on emploie ordinairement pour examiner l'ouie, ont de grandes dimensions, afin que la longue durée de leurs vibrations rende l'observation plus facile. Pour que l'observation ne soit pas gênée par les tons supérieurs au ton fondamental, les diapasons sont chargés de crampons en cuivre qui y sont solidement vissés. (König).

Des diapasons qui paraissent plus rationnels encore ont été recommandés par Lucae. Ce sont les « diapasons anglais », mais qu'on fabrique aussi en Allemagne. Ils sont gradués, et des poids mobiles peuvent, à l'aide de ressorts, être fixés sur le trait où est indiqué le ton voulu ; le manche de l'instrument est pourvu d'un pied en corne pour l'appliquer sur les os du crâne. On fait résonner les diapasons avec le doigt ou à l'aide d'un petit marteau recouvert de gomme. Quand le son du diapason cesse d'être entendu très-près de l'oreille, on peut le renforcer à l'aide de résonnateurs appropriés. Je conseille, en raison de leur bas prix et de leur légèreté, d'employer, dans ce but, les tubes du docteur Schubring. Il sont en carton et munis d'embouts de verre pour être introduits dans les oreilles.

La limite inférieure des sons varie, chez les per-

sonnes dont la vie est normale, entre 12 et 24 vibrations doubles par seconde. La limite supérieure diffère beaucoup chez les divers individus normalement sensibles aux sons de l'échelle musicale (de 12000 à 40000 vibrations, d'après Preyer). Les tons de l'octave 7 et 8 fois barrée sont très-douloureux près de l'oreille.

Les diapasons sont particulièrement utiles au diagnostic, en ce qu'ils peuvent servir aussi à l'appréciation de la perception des sens dans la transmission cranio-tympanale (*conductibilité des os de la tête*) [1].

[1] La note la plus ancienne sur l'utilisation de la conductibilité des os de la tête comme moyende diagnostic dans les maladies des nerfs auditifs est de Capivacci (*Opera omnia*, Venetiis 1509, Fol. *Medicinæ praticæ* Lib. I, cap. 49. Fol. 63, 64). Il dit de prendre entre les deux dents l'une des extrémités d'une tige de fer longue d'une aune, et de fixer l'autre extrémité sur la caisse de résonnance d'un instrument de musique. Si pendant que l'on joue, le malade ne perçoit pas les sons, la cause de la maladie réside dans la perte de la sensibilité des nerfs auditifs. A. Cooper (1801) considérait la non-perception du bruit d'une montre tenue entre les dents, comme une preuve de surdité nerveuse.

Palansky (Grundriss meine Lehrer van den Ohrenkrankheiten. Wien, 1842, p. 16) a signalé le premier que dans l'affaiblissement de l'audition par les os de la tête, il existe des différences que l'on doit mesurer et comparer avec le degré de sensibilité aux sons transmis par l'air.

L'idée d'employer le son du diapason pour le diagnostic a été émise pour la première fois par Thompson (1847), dans ses Communications sur les malformations de l'oreille. Cètte idée n'attira pas l'attention, et ce fut seulement l'observation de E. H. Weber qu'un diapason appliqué sur le crâne s'entend mieux quand on bouche les conduits auditifs, qui donna lieu à d'autres recherches (Mach, Politer, Lucae, et autres). La transmission osseuse s'effectuant certainement, en grande partie, à travers l'appareil de la caisse du tympan, Hensen a

Pour apprécier la transmission crânio-tympanale, le manche du diapason, qu'on a fait vibrer, est mis en contact avec les différents points du crâne. Le point d'application et la hauteur du diapason exercent une influence essentielle sur la perception et la localisation de ce son. Des diapasons profonds et massifs sont beaucoup plus propres à cet usage que les diapasons élevés, qui même dans les conditions normales, ne rendent qu'un son faible et s'évanouissant rapidement.

Pendant l'examen, nous sommes obligés de nous en rapporter à ce qu'observe le malade et à ce qu'il nous dit [1] ; aussi le résultat ne saurait-il être considéré comme exact que s'il reste constant, quand l'examen est exécuté plusieurs fois, à des moments différents, avant et après la douche d'air, et avec des diapasons de différente hauteur, appliqués en des points différents du crâne.

introduit l'expression : *transmission cranio-tympanale* pour désigner ce phénomène.

Le fait que les sons peuvent être conduits directement par les os dans le limaçon, est démontré par des cas de destruction complète de l'appareil de la caisse du tympan, ou de son absence congénitale (Lucae, Arch. t. Ohrenheilk, I, s. 306).

Kenet distingue la transmiseion crânio-tympanale *directe*, dans laquelle le son est transmis à une portion circonscrite du crâne par un corps solide, et la construction cranio-tympanale *indirecte*, où la propagation du son vers la tête a lieu par l'air ou un milieu liquide, pendant que les conduits auditifs sont bouchés. Les tons bas (ut_3 — uto) ne sont pas transmis au labyrinthe par les deux derniers milieux, les sons élevés le sont très facilement, la voix humanie également, et chez les invidus jeunes beaucoup mieux que chez ceux qui sont âgés.

[1] Il a été reconnu que l'auscultation de la propagation du son dans le conduit auditif est un moyen insuffisant pour contrôler les réponses du malade.

Quand la localisation du son est incertaine, Politzer conseille de faciliter l'observation au malade en lui introduisant dans les deux oreilles les extrémités d'un tube accoustique. Lorsque les conduits auditifs sont sains, le son du diapason venant de la partie médiane du crâne est entendu, par les adultes, au point d'application et dans les deux oreilles; les vieillards l'entendent mieux ou exclusivement au point de contact avec l'instrument. Les individus jeunes l'entendent principalement dans les deux oreilles. Si l'on bouche les deux conduits, le son est, du moins chez les individus d'un âge moyen, toujours rapporté aux deux oreilles.

De la partie latérale du crâne, le son est entendu, par les personnes très âgées, un peu plus fort dans l'oreille du côté correspondant, par les jeunes gens et les adultes, dans l'oreille du côté opposé au point d'application (projection croisée).

En fermant une oreille avec le doigt, le son est entendu de cette oreille plus fort que de l'autre (E. M. Weber). Pourtant, dans quelques cas exceptionnels, il m'a été dit que le phénomène du renforcement subjectif du son du diapason appliqué sur la partie médiane, était plus prononcé dans une oreille, alors que les deux oreilles avaient été normales pour la montre et la parole et que la moindre différence dans l'audition ne pût être découverte entre elles.

Cette constatation a son importance au point de vue de la théorie de la transmission cranio-tympanale; elle semble prouver que l'explication du renforcement subjectif du son donnée par Mach— difficulté de l'écoulement du son par suite d'obstacles à sa

propagation, — n'est pas applicable à tous les cas. Il est propable que le phénomène dépend encore d'autres circonstances, qui sont sans influence sur le fonctionnement de l'appareil de l'oreille moyenne.

D'ailleurs, la théorie de Mach, d'après laquelle les vibrations, parvenues dans le labyrinthe, à travers des os du crâne, s'écouleraient au dehors par l'appareil conducteur du son, a été récemment réfutée par Lucae.

Dans les conditions pathologiques, et l'acuité auditive étant inégale dans les deux oreilles, le son du diapason, transmis par le crâne, est entendu plus fort ou exclusivement dans l'oreille malade ou la plus affectée, quand il existe un obstacle dans l'appareil conducteur. *Ceci exclut la paralysie complète des nerfs auditifs,* mais ne prouve pas l'intégrité du labyrinthe [1].

Dans la surdité unitalérale, si des divers points du crâne, tous les tons des diapasons sont entendus par le malade seulement de l'oreille saine, on est en présence d'une affection de l'appareil percepteur (nerf acoustique [2]).

[1] Lucae a constaté, dans ces cas, par l'examen anatomique, des troubles notables dans le labyrinthe (Arch. f. Ohrenheilk. V. p. 107).

Dans un cas d'élimination nécrosique du labyrinthe (cas de Wuller), il m'a été affirmé d'une manière positive et à plusieurs reprises, que du crâne on avait entendu mieux du côté l'oreille privée de limaçon, et qui d'ailleurs était complètement sourde à la transmission aérienne, que du côté de l'oreille saine.

[2] Lucae, il est vrai, n'a pas réussi à la démontrer anatomiquement, dans un cas (*Conduction osseuse,* page 34), mais étant donné la grande difficulté de l'examen qui doit s'étendre non seulement au labyrinthe et au tronc nerveux, mais

Vraisemblablement, il en est encore ainsi, lorsque, dans une affection bilatérale, avec *différence notable* dans l'acuité auditive des deux oreilles, le diapason est entendu du crâne dans toute la tête uniformément ou renforcé dans l'oreille dont l'ouïe est meilleure. Quand la différence de l'acuité auditive dans les deux oreilles est peu considérable, les indications pour la localisation des perceptions sonores sont si peu certaines et si variables, avec ce mode d'examen, qu'elles ne peuvent être d'aucune utilité pour le diagnostic. Si, en fermant le conduit auditif, le renforcement du son provenant du crâne, ne se produit pas comme cela a lieu dans les conditions normales, il faut conclure, d'après Lucae, à l'existence de quelque obstacle, qui ne permet pas à la membrane du tympan de se tendre en dedans, et qui empêche l'étrier d'exercer une pression sur le contenu du labyrinthe. Toutefois, il ne faut pas oublier que l'insensibilité de l'appareil nerveux peut aussi, malgré la conservation de la mobilité de la chaîne des osselets, être cause de la non production du renforcement du son. C'est ce que j'ai souvent pu constater dans la surdité nerveuse aiguë d'une seule oreille, lorsqu'elle était atteinte à un degré prononcé, tandis que dans les cas où il existe encore un reste de pouvoir auditif, le renforcement du son peut être provoqué par la compression de l'oreille. Ici donc le diapason placé sur le crâne, si l'oreille malade n'est pas fermée, n'est entendu que du côté sain, et si l'oreille malade est fermée, il est entendu avec renforcement du côté malade, ou uniformément dans toute la tête.

aussi aux origines centrales des nerfs, un seul résultat négatif ne saurait prévaloir contre les constatations positives.

L'examen de la transmission crânio-tympanale avec la montre est sans grande valeur pour le diagnostic. Alors seulement qu'il fournit un résultat positif, c'est-à-dire que, les deux oreilles étant bouchées, les battements de la montre aux points d'application habituels (apophyse mastoïde, tempes, dents), sont entendus distinctement des deux côtés, tandis que la portée auditive est notablement diminuée pour la montre et la parole — nous sommes fondés à admettre que l'appareil acoustique terminal du labyrinthe est capable de perception. Mais son intégrité n'est nullement démontrée pour cela. Dans l'âge avancé, déjà à partir de 50 ans, il y a diminution de cette faculté de perception par transmission cranio-tympanique, même alors qu'on ne constate aucun affaiblissement de la faculté de perception des ondes sonores aériennes. On ne sait si cela tient à une diminution de l'énergie du nerf auditif (involution sénile) ou à une diminution de la faculté de transmission des os du crâne ou à autre chose. Parfois le pouvoir de perception par les os du crâne est conservé jusque dans la vieillesse, quoique la perception du langage soit notablement affectée. Le phénomène de la perception intermittente de la montre par les os du crâne, en présence d'affections apparentes de l'appareil de transmission de l'oreille moyenne, indique que les lésions anatomiques de l'appareil nerveux terminal ne sont pas seules en question pour la perception du bruit de la montre, mais aussi les conditions de sécrétion et de circulation de la caisse et leur répercussion sur le labyrinthe.

Dans la surdité unilatérale, il est difficile de reconnaître s'il reste encore ou non une légère percep-

tion. Dans les épreuves ordinaires avec la montre, le langage, les diapasons, l'oreille saine n'est pas complètement exclue par la fermeture du méat, si parfaite qu'elle soit. Si l'on se sert pour l'épreuve du langage d'un tube acoustique à deux branches pour les deux oreilles, le malade entend même quand on ferme les deux tubes, parce qu'il y a transmission par l'instrument, le méat et le crâne. Le procédé employé par Lucae paraît être le plus sûr pour constater la surdité unilatérale chez l'adulte intelligent. Il consiste à introduire solidement dans le méat de l'oreille sourde le manche d'un gros diapason à note basse (ut) donnant un son intense, manche de forme convenable, ayant la grosseur du petit doigt. Si le son n'est perçu que du côté opposé, où il est transmis au labyrinthe par les os du crâne, c'est qu'il ne reste plus aucune trace d'excitabilité de l'appareil nerveux terminal percepteur de l'oreille malade.

Dans le cas de surdité grave unilatérale, il faut, pour éviter les erreurs d'appréciation dans l'épreuve du langage, après fermeture de l'oreille saine, ouvrir et fermer aussi alternativement l'oreille malade en faisant l'épreuve avec le langage murmuré. Ce n'est que quand l'oreille examinée entend mieux ouverte que fermée, qu'on est en droit de mettre l'audition à son compte. Du reste, les altérations unilatérales de l'ouïe, même graves, restent très-ordinairement inaperçues pendant longtemps ; c'est seulement l'impossibilité de reconnaître la direction du son ou des éventualités purement accidentelles qui les font découvrir.

Points de repère pour le diagnostic de la surdité nerveuse.

La surdité bilatérale absolue pour le langage indique avec certitude une affection de l'appareil nerveux. S'il existe en même temps des paralysies ou irritations d'autres nerfs cérébraux, on peut en conclure que la paralysie des nerfs auditifs a son siège dans le cerveau. Si elles font défaut et qu'il n'y ait d'une manière générale aucun symptôme d'affection cérébrale ou basilaire, la cause probable de la maladie est une lésion du labyrinthe, de l'appareil nerveux acoustique terminal. La question de savoir si le symptôme de vertige, fréquent dans la surdité nerveuse, et les manifestations qui l'accompagnent (marche chancelante, nausée, vomissement, vertiges) peuvent résulter directement d'une affection labyrinthique, par irritation des ramifications terminales des nerfs ampullaires, ou doivent s'expliquer seulement par la communication libre entre le liquide labyrinthique et le liquide cérébro-spinal, est encore controversée. Toute altération frappante du langage, l'articulation confuse avec prononciation indécise, avalement des syllabes finales, la non-perception de gros diapasons du registre moyen appuyés sur le crâne parlent en faveur d'une surdité nerveuse.

Si la surdité n'est pas absolue, l'épreuve quantitative de l'ouïe ne fournit aucun renseignement relativement au siège. L'altération la plus grave de la perception du langage peut être due à une lésion de l'appareil de transmission, tandis que le trouble

de l'ouïe le plus léger peut résulter d'une affection de l'appareil nerveux. O. Wolf a fait fausse route en essayant d'utiliser pour le diagnostic de la surdité nerveuse l'épreuve minutieuse du langage, la perception irrégulière des divers sons du langage, car il n'est pas encore prouvé par l'anatomie-pathologique que certaines lacunes dans la perception de ces sons correspondent à des lésions de l'appareil transmetteur, d'autres à des lésions de l'appareil percepteur, que d'autres enfin coïncident avec des altérations simultanées des deux appareils. Dans le cas d'un résultat négatif de l'examen objectif de l'oreille (par l'otoscopie et l'auscultation de l'oreille moyenne), les commémoratifs précis et la prise en considération de l'état général permettent souvent, au moins dans les cas aigus et quand l'exploration a lieu peu de temps après le début de la maladie, de conclure avec une grande probabilité à l'existence d'une lésion du nerf auditif. Dans les cas chroniques cela n'est pas possible, car les résultats d'autopsie nous ont appris qu'en dépit de l'absence complète d'altération des parties accessibles à l'exploration objective, il pouvait y avoir une affection de la caisse à marche latente, limitée aux fenêtres labyrinthiques et à leur pourtour (synostose de l'étrier dans la fenêtre ovale). En pareils cas, de même que dans ceux où il y a en même temps une affection constatée de l'appareil transmetteur, l'épreuve qualitative de l'ouïe, c'est-à-dire avec des diapasons de hauteur la plus variée, est décisive pour le diagnostic différentiel (Lucae). Cependant il reste un assez grand nombre de cas où il est impossible de décider d'une manière certaine s'il s'agit d'une lésion de l'appareil conducteur ou de l'appareil

percepteur ou des deux. On peut conclure sûrement à une lésion du nerf auditif (labyrinthe) quand on constate une surdité partielle pour les sons musicaux, soit qu'il y ait des lacunes irrégulières dans la perception de la gamme, soit que l'ouïe fasse complètement défaut pour les notes élevées, en particulier pour les notes élevées de résonnance du méat (fa^4, fa-dièze^4, sol^4). La constatation précise de ces lacunes partielles dans l'échelle musicale est difficile chez les personnes non musiciennes, et l'absence de perception des notes les plus élevées se présente d'une manière congénitale avec une ouïe d'ailleurs bien développée. S'il ne s'agit pas d'une absence complète de perception, mais seulement d'un affaiblissement de l'ouïe pour certaines notes ou séries de notes, la difficulté de la constatation augmente jusqu'à être impossible, car il n'y a pas de méthode sûre pour comparer l'intensité de notes de hauteur différente. Mais dans tous les cas où la perception des notes élevées (ut^4 à sol^4), que l'on peut examiner avec les diapasons, les sifflets ou les baguettes sonores, est incomparablement plus réduite que celle des notes basses, on peut diagnostiquer avec une grande probabilité une surdité nerveuse (Lucae) [1].

Pour les cas douteux, Lucae recommande l'emploi de l'expérience de Rinne [2], joint à l'épreuve

[1] Déjà Bonnafont (*Comptes-rendus de l'Académie des sciences*. Séance du 19 mai 1845) attachait une valeur diagnostique et pronostique à la non-audition de notes élevées du diapason jointe à la bonne perception des notes basses.

[2] Rinne, *Vierteljahrsschrift für practische Heilkunde*, 1855. Vol. I, p. 72. — Lucae, *Arch. f. Ohrenheilk.* Vol. XVI, p. 88 ; ibid. XIX, p. 73.

minutieuse de la transmission aérienne des notes basses et élevées. Si dans l'expérience de Rinne, pour laquelle le mieux est de se servir d'un petit diapason, à note basse (ut) appliqué sur l'apophyse mastoïde, le son du diapason, après avoir cessé d'être perçu sur l'apophyse mastoïde, est encore entendu devant l'oreille, dans tous les cas où il s'agit d'une forte diminution de la perception du langage murmuré (jusqu'à une distance de 1 m.) on pourrait exclure d'autant plus sûrement une affection de l'appareil conducteur que le son du diapason est entendu plus longtemps devant l'oreille ; inversement, la perception plus longue sur l'apophyse mastoïde que devant l'oreille indiquerait qu'il s'agit principalement d'une lésion de l'appareil conducteur. Mais il n'est pas dit qu'il n'y ait en même temps une affection du nerf auditif.

L'existence d'une surdité nerveuse est sûrement démontrée par l'absence de perception des notes musicales les plus élevées de la quatrième octave (ut_4 à sol_4). L'exactitude de ce procédé de diagnostic a été confirmée par l'autopsie dans quelques cas observés par Lucae. Pour l'épreuve délicate des sons bas et des notes les plus élevées, Lucae se sert d'un chronoscope, à l'aide duquel il mesure la différence en secondes entre la durée d'audition du malade et celle de l'oreille normale de l'observateur. D'ordinaire il suffit d'une montre marquant les secondes. Pour de grandes différences de temps il n'est même pas besoin d'instrument de mesure. L'intensité des vibrations du diapason peut être estimée à l'aide d'un pendule se mouvant sur un arc gradué (Blake).

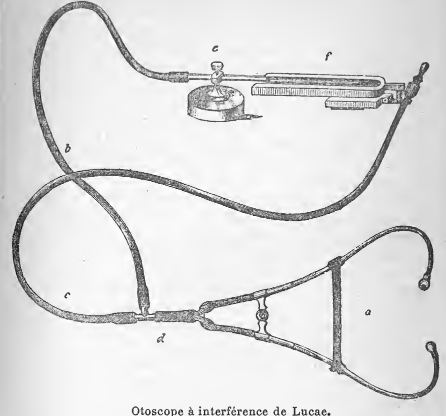
Pour la surdité unilatérale, on fait l'épreuve de

la transmission cranio-tympanique en appliquant sur la ligne médiane du crâne des diapasons à note basse et de hauteur moyenne (ut, ut_1). Mais les résultats sont incertains et ne peuvent être utilisés qu'avec une grande réserve en tenant compte en même temps de tous les autres éléments diagnostiques. On ne doit conclure à une affection des nerfs auditifs que lorsque la perception sonore est localisée avec certitude de tous les points du crâne vers l'oreille saine. J'ai moi-même constaté à plusieurs reprises, par l'examen anatomo-pathologique, une lésion nerveuse en pareils cas (inflammation purulente du labyrinthe, nécrose du labyrinthe, carie de la portion pétreuse avec participation du labyrinthe, tumeurs du cerveau, tumeurs du tronc acoustique). Si les indications du malade sont incertaines, il faut avoir recours à l'épreuve qualitative de l'ouïe.

Pour le diagnostic de la surdité nerveuse unilatérale, Lucae a proposé l'exploration à l'aide de l' « otoscope à interférence », en 1867 [1]. Les principes physiques sur lesquels repose cette méthode d'exploration sont certainement exacts, pourtant l'instrument n'a pas trouvé jusqu'ici parmi les spécialistes le succès qu'il mérite, peut-être parce que, dans sa forme actuelle, son emploi dans la pratique présente de trop grandes difficultés, à cause de la possibilité de nombreuses sources d'erreur que Lucae a d'ailleurs signalées lui-même avec le plus grand soin. L'otoscope à interférence est destiné à reconnaître, par l'observation de la réflexion des ondes sonores dans les deux oreilles, si la dureté

1. *Arch. f. Ohrenheilk.*, III, p. 186 et 299.

de l'ouïe unilatérale est due à des anomalies de l'appareil conducteur (immobilisation) non recon-



Otoscope à interférence de Lucae.

naissables avec le cathéter et le réflecteur ou à une diminution du pouvoir de perception du nerf auditif. Le médecin peut, à l'aide de cet instrument, comparer et contrôler la perception subjective du patient avec la réflexion perceptible objectivement des ondes sonores dans les deux oreilles. Toutes les lésions de l'appareil conducteur du son (mem-

brane du tympan et ses annexes) qui entraînent un accroissement de tension de la membrane du tympan, comme c'est le cas en général dans les catarrhes chroniques de la caisse, augmentent la réflexion des ondes sonores sur la membrane, et par suite diminuent d'autant la transmission au labyrinthe par l'appareil conducteur. Si la réflexion est diminuée dans l'oreille la plus mauvaise comparativement à l'oreille saine, cela indique une cause de surdité se trouvant en dehors de l'appareil conducteur, une affection du labyrinthe ou d'une manière générale un défaut du pouvoir de perception du nerf auditif.

L'otoscope à interférence a pour base le tube d'interférence en forme de T du physicien A. Quinke [1], appareil très simple pour démontrer l'interférence, c'est-à-dire l'annulation réciproque des ondes sonores. Si l'on fait passer le son d'un diapason par la partie horizontale d'un tube en forme de T dont la branche verticale (d'interférence) est fermée solidement à sa partie inférieure et a exactement la longueur d'un quart d'onde, les ondes directes annulent au point de croisement du tube en T les ondes réfléchies à l'extrémité de la branche d'interférence. Si l'extrémité de la branche d'interférence est formée par une membrane mobile, l'affaiblissement du son est d'autant plus complet que cette membrane est plus mobile. Dans l'otoscope à interférence de Lucae, un otoscope double (*a*), ayant la forme du sthétoscope différen-

[1] Compte-rendu d'un discours de J. Quincke sur l'otoscope à interférence de Lucae in « *Physik. med. Gesellsch.* » de Würzbourg, séance du 8 nov. 1873.

tiel qui porte le nom de Scott Allison, est relié à une faible distance en avant de la bifurcation avec un tube de caoutchouc pour l'arrivée du son (*b*) et un autre pour l'écoulement du son (*c*). En *d* est intercalé un tube métallique en forme de T, *c* (d'une longueur de 2 pieds de Paris) aboutit à l'oreille du médecin, les deux branches de longueur exactement pareille (11 pouces de Paris) de l'otoscope double aboutissent par leurs bouts piriformes en ivoire ou recouverts de caoutchouc aux deux méats du patient qu'elles ferment hermétiquement. Le tube d'arrivée *b* aboutit à un récepteur métallique du son *e*; c'est un simple tube chargé d'un poids et placé entre les branches du diapason. Celui-ci est posé sur une lame de caoutchouc pour isoler les vibrations. On le fait parler à l'aide d'un petit marteau de bois recouvert de caoutchouc sur la face frappante. En fermant et ouvrant alternativement les branches de l'otoscope double tout près de *d*, on peut à volonté faire réfléchir le son dans l'oreille gauche ou l'oreille droite du patient. Le conduit auditif externe forme ainsi avec la membrane du tympan la base de la branche d'inférence d'un appareil à interférence pour les ondes réfléchies. La membrane et ses annexes sont d'autant plus immobilisés que l'oreille du médecin perçoit un plus grand affaiblissement de la note fondamentale et une plus grande netteté de l'octave dans le son du diapason.

§ 8. Moyens pour reconnaître la simulation de la surdité.

Nous avons toute une série de procédés divers pour reconnaître la simulation d'une surdité unilatérale. Il faut toujours attacher surtout de l'importance à l'exploration objective minutieuse de l'oreille. C'est elle qui doit former la base de notre jugement[1]. Si elle donne un résultat négatif ou ne montre que des altérations pathologiques, qui d'après l'expérience n'entraînent pas d'une manière certaine le trouble fonctionnel allégué, le médecin ne doit pas se borner à employer exclusivement l'un ou l'autre des procédés indiqués ci-dessous, il doit avoir recours successivement à plusieurs méthodes pour ne pas courir le risque d'être trompé par un simulant rusé et adroit. Le procédé le plus commode et le plus simple, parce qu'il n'exige aucun appareil, est basé sur ce fait, que la fermeture hermétique de l'oreille saine ne peut supprimer complètement sa faculté auditive. On ne s'occupe pas de l'oreille prétendue sourde et on fait boucher solidement l'oreille saine avec le doigt ou une boulette de coton. Si

[1] En beaucoup de cas on pourra arriver à se former un jugement certain en tenant compte de l'état observé et de l'étiologie, même sans contredire directement le simulant. On rencontre surtout fréquemment des cas où des gens attribuent à un soufflet ou à un coup de poing récemment reçu, une vieille perforation de la membrane du tympan connue d'eux depuis longtemps. Les prétendus troubles sont alors aussi généralement beaucoup plus graves que ne semblerait l'indiquer l'état observé. Les simulations ou exagérations sont fréquentes en pareils cas.

l'individu examiné affirme alors ne pas entendre les mots prononcés à voix moyenne ou même à voix haute dans le voisinage immédiat, il y a exagération d'une affection légère ou simulation déterminée.

Un deuxième procédé aussi simple est l'expérience avec le diapason [1]. L'oreille dite saine et trouvée normale à l'exploration fonctionnelle et objective est bouchée avec du coton ou avec le doigt et l'on applique sur le sommet du crâne le diapason en vibration. Si l'individu examiné affirme ne pas entendre le son du diapason, même de l'oreille bouchée, c'est un simulant.

Un troisième procédé est fondé sur ce que le simulant doit se trahir par ses propres indications, après qu'on l'a déconcerté par une succession rapide d'impressions auditives dans les deux oreilles. On peut se servir pour cela d'un tube acoustique à deux branches aboutissant aux deux oreilles de l'individu examiné et qui sont alternativement pincées ou bouchées sans que celui-ci puisse le savoir. On peut aussi avoir recours aux procédés du docteur L. Müller [2] et du docteur Teuber [3].

Le docteur L. Müller recommande le procédé suivant. On parle à voix basse et assez rapidement dans l'oreille saine à l'aide d'un tube quelconque (cornet de papier) et on fait répéter exactement les mots prononcés par le simulant supposé. On s'assure d'abord de cette manière jusqu'à quel point on peut parler vite et à voix basse sans cesser d'être compris. Puis un deuxième observateur fait la même

[1] Moos, *Arch. f. Angen. und Ohrenheilk.* I, p. 240.

[2] *Berlin. klin. Wochesnchr.* 1869.

[3] Décrit par Lucae dans « *Berlin. klin. Wochenschr.* » 1869, nº 9.

expérience dans l'oreille prétendue sourde. Le simulant dit ne pas entendre. On parle de nouveau dans l'oreille saine, puis brusquement les deux observateurs parlent rapidement et à voix basse, de façon que des phrases différentes arrivent en même temps dans les deux oreilles. S'il y a vraiment surdité unilatérale, l'individu examiné pourra répéter aisément les phrases prononcées dans l'oreille saine; en cas de simulation, il sera déconcerté par le mélange brusque des deux voix et n'arrivera pas, même avec beaucoup d'adresse, à séparer, à bien comprendre ce qu'il entend des deux côtés et à répéter les paroles dites dans l'oreille saine.

Le procédé du docteur Teuber est plus compliqué sans être pour cela plus sûr. D'après Lucae, qui l'a publié le premier, on n'est nullement certain de dévoiler un simulant adroit, mais on ne fera jamais tort à un individu réellement atteint de surdité unilatérale.

Deux tubes métalliques rapprochés traversent la cloison qui sépare deux chambres. Dans l'une des chambres se trouve le médecin chargé de l'examen, dans l'autre le simulant supposé avec deux témoins. Des tubes métalliques portent deux tubes de caoutchouc aboutissant aux oreilles de l'individu examiné, de telle sorte qu'un mot prononcé par le médecin dans l'un des tubes ne peut arriver qu'à l'oreille correspondante. En outre, des deux tubes de caoutchouc partent des tubes latéraux aboutissant aux oreilles des témoins placés l'un à droite et l'autre à gauche, de façon que chaque mot prononcé par le médecin dans l'un des tubes et noté par lui peut être perçu non seulement par la personne examinée mais en même temps aussi par le témoin situé du

côté correspondant. L'observation faite sur les personnes ayant l'ouïe normale montre que si l'on parle rapidement et longtemps en passant alternativement d'un conduit à l'autre, la personne soumise à l'expérience ne peut souvent indiquer qu'au début de celle-ci l'oreille dans la quelle parle l'observateur. S'il s'agit d'un simulant, il se trouve dans le même cas, se fatigue à la longue et se trahit souvent par une réponse inhabile, c'est-à-dire répète des mots qui ont été prononcés dans l'oreille prétendue sourde.

Un quatrième procédé plus objectif a été indiqué par Lucae. Il est basé sur ce fait que l'oreille humaine réfléchit une grande partie des ondes sonores qui lui arrivent, comme on peut le vérifier expérimentalement à l'aide de l'otoscope double ou de l'otoscope à interférence. Le médecin peut comparer la réflexion des ondes sonores dans les deux oreilles et, en tenant compte des perceptions subjectives de l'individu examiné, arriver à reconnaître si une surdité unilatérale doit être attribuée à une immobilisation de l'appareil conducteur ou à d'autres causes, peut-être à un défaut de la faculté de perception du nerf auditif. La différence entre les résultats de l'observation personnelle et ceux de l'observation d'autres individus est ainsi utilisée pour constater la surdité unilatérale (Un tube de caoutchouc de 15 pouces de long est adapté à l'oreille saine, un autre d'un pouce de long à l'oreille prétendue sourde, tous deux aussi hermétiquement que possible, ce que l'on obtient à l'aide de tubes de grosseur convenable dont les extrémités sont mouillées avant l'introduction. Devant le troisième tube relié avec les deux premiers par un tube en T

et de longueur quelconque se trouve le diapason vibrant, placé horizontalement ainsi que le tube de résonnance également horizontal, à l'intérieur duquel pénètre directement la tige conductrice du son. La personne atteinte de surdité unilatérale indique immédiatement, quand on fait parler le diapason, qu'il entend un son très fort dans l'oreille saine, ce son s'affaiblit quand on retire de l'oreille malade le tube d'un pouce de long et aussi quand on le remplace par un tube de 11 pouces). Il est à remarquer d'ailleurs que chez des individus à l'ouïe normale la réflexion est souvent aussi très différente dans les deux oreilles, ce qui tient probablement à une tension inégale de l'appareil de transmission; ce fait et la possibilité de nombreuses sources d'erreur dans l'observation rendent très-difficile l'emploi général du procédé dans la pratique. On peut toutefois y avoir recours sans scrupule pour la découverte de la simulation d'une surdité unilatérale, car l'homme réellement sourd indiquera avec une grande précision toutes les modifications du son qui se produisent dans ses oreilles d'après les lois de l'interférence, tandis que le simulant, de crainte de se trahir, affirmera n'en rien percevoir.

En dehors des procédés qui viennent d'être décrits, on a proposé une série d'autres méthodes moins certaines, qu'il suffit d'énumérer brièvement.

Gellé (*Gaz. de Paris* 1877, nº 8) propose de démasquer le simulant par la détermination de mouvements réflexes des petits muscles du pavillon (m. attolens et retrahens auriculæ), qui aurait sur la lumière du méat une influence mesurable au manomètre.

Preusse (*Arch. für Physiologie* de Du Bois-Rey-

mond, 1879, p. 377) recommande l'emploi du téléphone. Si l'on intercale deux téléphones récepteurs dans le circuit d'un courant galvanique et qu'on les applique en même temps aux deux oreilles, la perception auditive est localisée dans l'occiput quand les oreilles sont saines (Thompson). Si l'on n'applique que l'un des téléphones alternativement aux deux oreilles, la sensation sonore n'est jamais localisée que du côté de l'oreille employée, car la transmission par les os de la tête est insuffisante pour déterminer une sensation auditive. En employant les deux téléphones avec un mécanisme permettant de faire passer le courant par l'un des téléphones ou par les deux en même temps, sans que l'individu en ait connaissance, on peut constater l'état réel des deux organes. La simulation d'une surdité unilatérale est dévoilée si la sensation auditive est localisée au milieu de l'occiput ou si une perception auditive est avouée pendant le fonctionnement du seul téléphone appliqué à l'oreille prétendue sourde. Pour l'examen, il faut employer des bruits et non des sons musicaux. Dès qu'il s'agit seulement de la simulation d'une dureté d'oreille unilatérale et non d'une surdité complète, le procédé est très-incertain.

La simulation habile et persistante de la surdité totale bilatérale peut être difficile à dévoiler. L'observation prolongée, la ruse, l'appel pendant le sommeil, l'enivrement, le chloroforme conduiront au but, quand on ne relèvera rien d'important dans les commémoratifs (étiologie) et l'examen objectif et que les apparences caractéristiques (fixation de la personne qui parle, monotonie du langage) de la surdité feront défaut. On réussit sur-

tout à découvrir la simulation en parlant de choses éveillant chez l'individu des sentiments d'honneur ou de honte. On a dépisté un simulant en lui disant que son pantalon était ouvert. Il y porta la main pour s'en rendre compte [1]. Un autre se trahit par son jeu de physionomie, en se sentant blessé par une injure.

Avec de la ruse, une bonne idée, on arrive ordinairement à découvrir rapidement la simulation habile. Il m'est arrivé souvent de convaincre des simulants de tromperie à l'aide de gros diapasons à note basse, dont ils prétendaient ne pas *sentir* les vibrations ni sur le crâne ni au bout des doigts. Si ce n'est pas la surdité complète, mais une dureté d'oreille bilatérale qui est alléguée, un très bon moyen paraît être celui recommandé par Casper dans son manuel de médecine légale. On commence par converser à haute voix avec l'individu, puis on baisse la voix. La manœuvre réussit surtout quand on baisse la voix en parlant de choses intéressant le sentiment d'honneur du simulant.

Le simulant de la dureté d'oreille bilatérale sera facile à mettre en contradiction et à dévoiler à l'aide d'épreuves de l'ouïe faites en lui bandant les yeux. On fera l'épreuve de chaque oreille pour la montre et le langage, et on notera et comparera les résultats obtenus en différentes fois.

La surdi-mutité est simulée plus rarement que la surdité, et cela non comme suite prétendue de blessures, car les gens du commun ne la connaissent guère que comme infirmité congénitale, mais pour

[1] Krügelstein, *Erfahrungen über die Verstellungskunst und Krankheiten*, Leipzig, 1828.

se disculper d'un crime, pour éveiller la compassion dans le cas de mendicité, etc. Si l'examen objectif des oreilles et les commémoratifs ne fournissent aucun renseignement, la constatation de la simulation peut présenter des difficultés. On commencera par produire derrière le patient d'une manière inattendue un bruit énergique (claquement de la porte, battement du pied) ; le sourd-muet regardera autour de lui, parce qu'il perçoit l'ébranlement par les nerfs sensitifs de la peau ; un simulant, non. On peut aussi employer l'examen avec le diapason recommandé par Erhard. Le sourd-muet *sent* les vibrations du diapason appuyé sur le sommet du crâne ou sur des dents et il le donne clairement à entendre par l'expression de sa physionomie, des gestes ou des mots ; le simulant croit devoir taire cette sensation et se trahit ainsi. Les résultats de ces deux épreuves restent pourtant douteux parfois avec des simulants habiles, et alors l'intervention d'un maître ou d'un médecin familiarisé avec l'enseignement des sourds-muets est le moyen le plus sûr de découvrir rapidement la simulation. Déjà Krügesltein[1] signalait l'importance de distinguer si le simulant supposé prétend ou non avoir été élevé dans une institution. S'il joue le rôle d'un sourd-muet instruit et s'efforce d'imiter le langage des sourds-muets, il sera facile à l'initié de découvrir les fautes de ce langage ; d'ailleurs le simulant ne pourra pas lire sur la bouche le langage muet, ce que sait faire tout sourd-muet instruit. Si le simulant prétend au contraire n'avoir reçu aucune instruction et se fait comprendre seulement par des gestes, il se trahira

[1] *Badische Annalen der Staatsarzneikunde,* VIII, 4. 1843.

vite par l'absence de naturel et d'intelligibilité de ceux-ci, surtout quand il sera mis en présence des sourds-muets ; ceux-ci se comprennent facilement entre eux par un langage naturel de signes et gestes, qui se développe tout seul chez eux et ils reconnaissent immédiatement l'un des leurs à sa manière d'agir. D'après Krügelstein le simulant, et cela serait caractéristique, ouvre généralement la bouche, montre la langue avec le doigt et branle en même temps la tête pour indiquer qu'il ne peut pas parler ; il montre par là qu'il sait qu'on parle avec la langue, ce que ne sait pas le sourd-muet de naissance [1].

Pour découvrir une maladie d'oreille dissimulée, il suffit de l'épreuve du langage faite les yeux fermés et de l'examen objectif avec le réflecteur et le cathéter. L'utilisation de l'état présenté par la membrane du tympan pour motiver une faible altération fonctionnelle demande une grande réserve et une grande prudence, car la membrane peut présenter les modifications pathologiques les plus graves (opacités, calcifications, cicatrices, traction en dedans), sans qu'il en résulte une grande anomalie dans la compréhension du langage et d'une manière générale dans le fonctionnement habituel de l'ouïe.

[1] *Taubstummheit unct Taubstummenbildung*, g, par F. L. Meisser. Leipzig. 1856, p. 209.



CHAPITRE III.

MALADIES DU PAVILLON.

§ 9. Anomalies de formation.

L'absence complète du pavillon se présente comme anomalie par défaut de développement soit d'un seul côté soit des deux ; l'absence partielle (lobule hélix, anthélix, cartilage) et les divers genres de déformation du pavillon (microtie) sont beaucoup plus fréquents. Tantôt le pavillon est replié de haut en bas, comme sur le Pan des sculptures antiques (oreille de chat), tantôt contourné en fuseau et muni de profondes entailles et même d'une fissure horizontale. Le tragus peut être dirigé en dedans, de façon à fermer le méat. Dans un cas observé, le lobule fendu est seul présent ; en dessous se trouve l'entrée du méat fortement rétréci et dirigé en haut, dont le fond est fermé d'une manière normale par la membrane du tympan. En arrière du pavillon rudimentaire, on sentait en dessous de la peau un cartilage auriculaire placé anormalement. Le lobule est souvent soudé à la peau, plus rarement le bord supérieur du pavillon. Ces déformations du pavillon, s'accompagnent ordinai-

rement d'autres malformations des parties profondes de l'oreille, atrésie, sténose ou absence complète du méat ou même du labyrinthe. Mais il peut arriver aussi exceptionnellement que le reste de l'appareil auditif soit développé d'une manière tout à fait normale.

On trouve surtout fréquemment la sténose et l'atrésie simultanée du méat. D'après Wirchow [1], les anomalies congénitales de l'oreille externe et de son pourtour doivent être attribuées à des troubles précoces dans la fermeture de la première fente branchiale et elles se rencontrent fréquemment avec des fistules cervicales, fissures du palais et autres anomalies par défaut de développement des os de la face, souvent avec une hémi-atrophie faciale, comme dans plusieurs des cas représentés ci-dessus. Déjà avant Virchow, Stahl avait remarqué que la difformité du cartilage de l'oreille doit être regardée comme un symptôme d'un arrêt de développement du reste du crâne et qu'elle avait une signification sémiotique indéniable au point de vue du développement de ce dernier.

Récemment le Prof. Laycock [2] a signalé également la présence d'oreilles monstrueuses avec défauts et développement de l'hélix ou du lobule comme très-ordinaire chez les idiots et les imbéciles. Les pavillons rudimentaires n'ont généralement pas leur siège au point normal d'insertion. Mais il arrive aussi que des pavillons bien développés sont déplacés et se trouvent sur la joue, le cou ou l'épaule.

Une anomalie par défaut de développement nulle-

[1] *Virchow's archiv.* Vol. XXX, p. 221 et vol. XXXII, p. 518.

[2] *Med. times and gazette,* 16 mars 1872, p. 320.

ment rare est la fistule auriculaire congénitale, décrite pour la première fois par Hensinger, qui doit être regardée comme un résidu de la première fente branchiale. L'ouverture fistuleuse se trouve généralement en avant de l'oreille, au dessus du tragus, parfois aussi sur le lobule (Betz), sur l'hélice (Schwartze).

Une partie du trajet fistuleux peut quelquefois être explorée par la sonde ou reconnue au contact entre le cartilage de l'oreille et la peau à ses parois calleuses. L'ouverture fistuleuse sécrète par moments un liquide jaune, crémeux, qui contient de nombreuses cellules de pus. L'obstruction de l'orifice fistuleux peut donner lieu à la formation de petites tumeurs de rétention en avant du tragus. A la même place se trouvent assez souvent de très petites fossettes d'apparence cicatricielle, qui doivent être attribuées également à des anomalies de fermeture de la première fente branchiale. La fistule auriculaire, avec ou sans malformation du pavillon, généralement bilatérale, se rencontre parfois avec des fistules cervicales ; on la trouve fréquemment en même temps chez plusieurs membres de la même famille, elle se montre aussi d'une manière héréditaire chez plusieurs générations.

Dans les cas que j'ai observés, il n'y avait pas de communication visible avec l'oreille moyenne ou le pharynx.

Comme anomalies par excès de développement, on rencontre :

1° L'agrandissement anormal total ou partiel.

2° Les appendices auriculaires (polyotie), qui doublent pour ainsi dire certaines parties du pavillon. Les appendices ou bourrelets papillaires

sont constitués d'après Virchow, par de la peau, du tissu cellulaire sous-cutané et du cartilage réticulé. On les trouve fréquemment à l'état d'indications sous forme de fragments cartilagineux égarés, perceptibles au contact en dessous de la peau, rarement plus développés, le plus souvent en avant du tragus, mais aussi sur le lobule et les parties latérales du cou. Ils peuvent se présenter à côté des malformations profondes de l'oreille avec la surdité congénitale ou simplement comme difformité. Dans un cas, à côté de plusieurs appendices auriculaires, dont le plus gros avait la forme d'un embryon et était long de 2 cm., j'ai observé dans l'œil du même côté un kyste dermoïde congénital de la cornée.

3° *La duplicature.* Langer a trouvé quatre pavillons dans deux cas de monstruosité bilatérale (l. c.). Wilde rapporte, d'après Cassebohm, le cas d'un enfant ayant deux oreilles aux places habituelles et deux autres plus bas sur le cou.

La forme, la grandeur, la situation et l'angle d'insertion du pavillon présentent en général de grandes variations individuelles. Les irrégularités de forme de l'hélix sont surtout fréquentes. Darwin attribue à l'origine animale de l'homme une « oreille en pointe » c'est-à-dire une oreille avec saillie pointue de l'hélix, telle qu'on la voit chez les satyres et les centaures de la sculpture antique.

Traitement. Parmi les anomalies de développement qui défigurent le plus, la microtie, l'oreille de chat et les pavillons fusiformes peuvent être opérés par excision de fragments en forme de coin en suivant les règles de l'asepsie, suture et bandage compressif convenable. Les appendices auriculaires, les pavillons déplacés ou rudimentaires en cas de

duplicature et le lobule hypertrophique produisant une défiguration peuvent être facilement enlevés. S'il y a défiguration par des oreilles s'écartant fortement de la tête et qu'on ne puisse y remédier par l'emploi de bandages et d'une pelotte élastique, l'excision d'un fragment allongé ou elliptique de peau et de cartilage le long de l'insertion du pavillon avec suture consécutive, fera disparaître cette déformation. Pour cacher la difformité résultant d'un défaut de développement du pavillon, on emploie un mode de coiffure spécial ou des pavillons artificiels en papier mâché, parce que jusqu'ici les résultats de l'otoplastie ont été médiocres. La fistule auriculaire congénitale n'exige aucun traitement.

On n'a à attendre aucune amélioration sensible de l'ouïe de ces opérations sur le pavillon. L'influence attribuée par Buchanan à l'angle d'insertion du pavillon sur l'audition est exagérée. D'après lui l'angle d'attache le plus favorable serait de 45° et c'est d'après cela que Webster a construit son otaphone. Il est vrai que nous portons parfois instinctivement la main à l'oreille pour donner au pavillon une position correspondant à la direction du son et les personnes dures d'oreille agissent fréquemment ainsi, mais il ne faut pas oublier qu'en même temps la surface du pavillon est agrandie par cette manœuvre.

§ 10. Lésions traumatiques du pavillon.

« C'est un fait merveilleux », dit A. Magnus [1],

[1] *Sammlung geneinverstandlicher wissenschaftlicher Vortrage* de Virchow et Holtzendorff. VIe série, fasc. 130, p. 29.

« que l'oreille externe soit en quelque sorte l'arène des passions humaines. La vanité l'orne, l'emportement la frappe, la cruauté en a coupé des centaines, ce penchant contraire à la nature se donne même carrière vis-à-vis des oreilles de nos animaux domestiques et l'amateur de chiens, qui ne se plie qu'avec douleur au despotisme des ordonnances sur la muselière, ne manquera pas de raccourcir les oreilles du bouledogue pour obéir à la mode. Il semble que l'on s'imagine que les oreilles externes ne sont qu'une superfluité à laquelle la nature n'a pas attaché une grande importance ».

Par suite de sa situation exposée, les blessures du pavillon sont assez fréquentes. Celles qu'on rencontre le plus souvent sont les meurtrissures par traction violente exercée sur le pavillon, moyen condamnable de correction dans les écoles, les contusions par choc, coup ou chute. L'extravasation de sang entre la peau et le cartilage détermine dans les dépressions du pavillon des proéminences et épaississements d'un rouge bleuâtre, qui peuvent disparaître après la résorption sans laisser de déformation au pavillon. Mais l'extravasation peut aussi amener la suppuration et l'ulcération ou laisser un kyste. C'est seulement quand le cartilage lui-même a été lésé qu'il reste les difformités décrites par Toynbee [1] chez les boxeurs et qui sont l'attribut régulier des statues antiques des athlètes, d'Hercule et de Pollux [2]. Les fractures du cartilage sont rares à cause de son élasticité. Cependant Löffler [3]

[1] Toynbee, Diseases of the Ear, p. 23.

[2] Gudden, *Allgem, Zeitschrift für Psychiatrie.* 1860, XVIII, 2, p. 121.

[3] *Löffler. Stark's Neues archiv.* I, 1800, 4.

en a publié des cas. Dans le cas de Löffler la fracture serait résultée du soulèvement d'un enfant par les oreilles. Il est probable que le cartilage avait perdu sa mollesse et sa flexibilité par dégénérescence.

Les blessures par coupure, coup de sabre, piqûre, morsure, lacération, coup de feu ne présentent rien de particulier. Les plaies par piqûre sont celles qui donnent lieu le plus facilement à l'érysipèle. En réunissant avec soin les lambeaux des deux côtés par une suture sanglante dans laquelle le cartilage est compris superficiellement, et mettant une compresse de coton en dessous du bandage, elles guérissent bien sans laisser de difformité, et même des pavillons complètement ou presque complètement détachés se recolent de nouveau. Dans un cas d'arrachement de tout le pavillon, où à la suite d'une chute, la réunion par première intention à l'aide d'une suture sanglante échoua et la guérison n'eut lieu qu'après suppuration et granulation de longue durée, j'ai vu la contraction cicatricielle amener une sténose du méat, qui fut combattue avec succès par l'introduction de canules coniques en corne avec ajutage cylindrique court. Dans un cas de déchirure transversale de tout le pavillon, à la suite d'un coup de bâton, j'ai obtenu la guérison par la suture sans suppuration ni déformation quelconque.

La perte du pavillon est sans influence sur l'audition et se dissimule par la coiffure ou la prothèse (pavillons artificiels en papier mâché ou en métal). Boyer[1] raconte que dans l'Inde on remplace

[1] *Maladies chirurgicales de Boyer,* traduit en allemand par Textor. Wurzbourg, 1821, VIe vol., p. 2.

souvent l'oreille perdue par transplantation d'une oreille prise sur le vivant. Dans ce pays comme en Californie [1] cette perte était fréquente, parce que le vol était puni de l'amputation du pavillon. L'otoplastie pour le remplacement partiel du pavillon a été essayée par Tagliacozzi, Velpeau, Dieffenbach et autres. Szymanowski [2] regarde aussi l'otoplastie totale comme exécutable et donne pour cela une méthode spéciale. Cette méthode n'a guère été employée qu'exceptionnellement et ne donne dans les meilleurs cas qu'un résultat insuffisant au point de vue esthétique.

Une lésion fréquente du pavillon, qui donne lieu à une difformité déplaisante et à laquelle on peut facilement remédier par une petite opération plastique, résulte de l'arrachement de pendants d'oreille. Le lobule est alors complètement divisé.

Pour faire disparaître complètement cette difformité, Knapp [3] a recommandé d'aviver les bords et de procéder à leur réunion comme dans l'opération du bec-de-lièvre par la méthode de B. V. Langenbeck : on évite ainsi la formation d'une petite entaille et on rétablit le bord arrondi du lobule. Si l'on veut laisser un trou pour le pendant d'oreille on introduit une tige de plomb qui s'oppose à la réunion complète. La mode barbare de percer les oreilles pour y mettre des pendants, opération faite généralement chez nous à la campagne par le bijoutier, est souvent la cause d'inflammations graves, qui peuvent s'étendre à tout le pavillon et

[1] Toynbec, l. c., p. 14.
[2] *Handbuch der operativen chirurgie*, 1870, p. 303.
[3] *Archiv für Augen-und Ohrenheilkunde*. Vol. III, nº 2, p. 144-145.

à son pourtour. Le docteur Altschul a même rapporté un cas de mort d'une jeune fille de 9 mois par gangrène de l'oreille à la suite de la piqûre pour percer les trous; Hufeland[1], un cas de mort par trismus.

§ 11. Othématome.

On entend par othématome une tumeur fluctuante d'un rouge bleu dans la concavité du pavillon, qui est formée par une extravasation du sang entre le périchondre et le cartilage. Le périchondre n'est pas seul détaché, il entraîne ordinairement des fragments de cartilage adhérents. L'othématome se rencontre le plus souvent dans la démence paralytique, mais on l'observe aussi chez des individus sains d'esprit et il n'a pas toujours une origine traumatique. Il y a dans les cas récents des symptômes inflammatoires. Une dégénérescence du cartilage, qui présente des parties ramollies et des fissures remplies de liquide, est une cause prédisposante. Cette dégénérescence du tissu cartilagineux se rencontre souvent en même temps dans le nez (rhinhématome)[2] et en d'autres parties du corps, aussi est-il très improbable que les altérations de structure du cartilage de l'oreille soient uniquement de nature secondaire et toujours la suite d'une rupture (Gudden). Le sang extravasé se résorbe et le périchondre épaissi s'applique de nouveau sur le cartilage, mais il reste une difformité durable par

[1] *Journal der practischen Heilkunde*. Vol. XXIII, p. 210. Berlin, 1806.

[2] Koppe, *De hœmatonate cartilaginum nasi (rhinaematomate)*. Halle, 1866

épaississement et rétraction cicatricielle du pavillon. Les creux et sillons sont effacés, et l'oreille devient dure comme du cuir à semelle ; il peut y avoir sténose de l'entrée du méat. La suppuration et la rupture spontanée sont très rares et ne s'observent que dans l'othématome traumatique. La calcification consécutive du cartilage est fréquente. Dans l'othématome traumatique, la tuméfaction et l'inflammation peuvent s'étendre au méat. J'ai vu à plusieurs reprises se développer sous mes yeux un othématome spontané, non traumatique chez des individus sans tare psychique héréditaire et sans anomalie constitutionnelle. Il débutait par un petit gonflement punctiforme dans la conque, qui augmentait rapidement au milieu de douleurs pongitives et occupait bientôt toute la concavité. Quelques semaines plus tard le même processus atteignait l'autre oreille d'une manière symétrique.

Traitement. Pour éviter la difformité permanente du pavillon qui est la suite ordinaire du traitement expectatif, le massage méthodique de la tumeur et l'application d'un bandage compressif paraissent être un bon moyen, d'après les publications de Wilhelm Meyer de Copenhague. L'incision de la tumeur avec évacuation du contenu et application d'un bandage compressif aseptique n'empêche la déformation que pour l'othématome traumatique, mais non dans les cas dus surtout à un état pathologique du tissu cartilagineux.

§ 12. Inflammations.

Les maladies ordinaires de la peau se rencontrent aussi localisées sur le pavillon, le plus souvent l'ec-

zéma, l'érysipèle, l'herpès, le lupus. On observe aussi le pemphigus, le psoriasis et l'ichthyose congénitale. Les inflammations phlegmoneuses sont rares, la périchondrite encore plus rare. Le cartilage de l'oreille n'est presque jamais atteint par la syphilis, cependant on a observé des formes papuleuses et serpigineuses de la syphilis sur le pavillon.

Des calcifications et ossifications partielles[1] du cartilage se produisent sans traces visibles d'irritation à la suite d'un défaut de nutrition ; chez les arthritiques on observe les concrétions connues d'urate de soude.

La concavité du pavillon ne renferme pas de glandes sudoripares, mais un grand nombre de glandes sébacées et de follicules pileux. Aussi la séborrhée y est-elle fréquente. La peau est alors recouverte d'une couche grasse, sale, mais il n'y a ni prurit, ni suintement, ni infiltration du derme comme dans l'eczéma.

a. L'*eczéma* de l'oreille externe se présente fréquemment d'une manière isolée (3 o/o) sous la forme aiguë ou chronique, de préférence chez les enfants et les femmes. Il peut rester limité au pavillon et à son pourtour ou s'étendre en même temps au tégument cutané du méat. Assez souvent j'ai pu suivre la formation des vésicules dans le méat et sur la membrane du tympan. Souvent l'eczéma de l'oreille se rencontre avec celui de la tête et de la face. Dans la plupart des cas on ne voit qu'une peau rouge et humide, dépouillée de l'épiderme. Quand il se forme à côté des vésicules des pustules ou des squames

[1] Bochdalek, *Prager Vierteljahrsschrift*, 1865, I, p. 33. Otologische Beitrage.

sèches, on désigne l'eczéma sous le nom d'eczéma impétigineux ou squameux. Dans les cas opiniâtres d'eczéma chronique de l'oreille, il y a hypertrophie, inflammation du derme, pouvant amener le gonflement et la déformation du pavillon et la sténose du méat, et aussi l'épaississement du tégument cutané de la membrane du tympan. Que les vésicules d'eczéma puissent donner lieu à la formation d'un ulcère perforant sur la membrane tympanique, de même que sur la peau, nous voyons une bulle eczémateuse engendrer un ulcère profond, nettement circonscrit, comme découpé à l'emporte-pièce, ce n'est pas douteux, mais c'est là certainement une éventualité rare. Beaucoup plus souvent l'eczéma du méat se complique d'un catarrhe muqueux de l'oreille moyenne, qui peut facilement n'être pas reconnu par un examen superficiel comme la véritable cause de l'altération de l'ouïe, ou d'une otite moyenne purulente avec perforation de la membrane tympanique de dedans en dehors.

Les symptômes subjectifs les plus accusés de l'eczéma chronique du méat sont le prurit et les bourdonnements d'oreille. Le premier peut être assez pénible pour empêcher le sommeil. Même après plusieurs années de durée l'eczéma n'amène pas une dureté d'oreille prononcée, tant qu'il n'y a pas complication par une affection plus profonde ou obturation par sténose du méat et accumulation à l'intérieur de celui-ci de masses épidermiques. Il se produit souvent des exacerbations aiguës avec forte douleur, accroissement de la tuméfaction du méat, écoulement séreux, enflure du pavillon.

Causes. Les enfants scrofuleux et rachitiques sont atteints de préférence, souvent aussi des en-

fants paraissant bien portants et fortement nourris, chez qui il y a seulement constipation habituelle, ce qui entretient un état congestif chronique de l'oreille et de la tête.

Chez les femmes, les anomalies de menstruation et l'âge critique s'accompagnent souvent d'eczémas de l'oreille extrêmement opinâtres. Il faut rappeler aussi, au point de vue étiologique, l'irritation directe de la peau par le percement brutal de l'oreille, par des pommades et comestiques irritants. Parfois la cause reste complètement inconnue.

Pronostic. L'eczéma aigu se guérit toujours rapidement, mais il récidive volontiers. L'eczéma chronique exige souvent beaucoup de patience des deux parts, mais il cède ordinairement à un traitement appliqué d'une manière suivie. Assez souvent les cas venant se soumettre à mon traitement dataient déjà de plusieurs années. La présence d'une hypertrophie inflammatoire du derme peut être considérée comme un signe d'ancienneté et d'opiniâtreté. J'ai traité des cas pendant des années de toutes les manières imaginables sans les guérir.

Traitement. Il faut d'abord apporter un grand soin, surtout chez les enfants, à régulariser la digestion, par une nourriture convenablement variée, des lavements à l'eau froide, de légers purgatifs (Tinct. rhei aquosa syr. spinae cervinae, etc.), l'huile de foie de morue pour enfants maigres et scrofuleux. Le traitement local de l'eczéma aigu du pavillon sera dirigé contre le prurit et la cuisson. On appliquera des compresses d'eau blanche ou l'on saupoudrera avec de la poudre d'amidon et d'alun (8 : 1). Dans l'eczéma chronique du pavillon, à côté des purgatifs, le traitement consistera à en-

lever avec soin et précaution avec de l'eau tiède les croûtes préalablement ramollies par de l'huile d'olive, et en badigeonnages de la surface exsudante avec une solution à 1,5 — 3 % de nitrate d'argent (Wilde). Si l'exsudation est très-abondante, on fera l'application deux fois par jour avec la solution forte, si la sécrétion est faible on emploiera la solution la plus diluée une fois par jour. La surface badigeonnée est recouverte de charpie désinfectée enduite de vaseline ou de cold-cream. Les badigeonnages avec une solution aqueuse saturée de tannin (que l'on dissout dans l'eau chaude) agissent presque aussi bien, de même l'application d'une pommade au tannin (1 : 10 vaseline). La rougeur et l'exsudation diminuent aussi en peu de jours sous des compresses d'une solution de sublimé (0,05 : 100 eau distillée) appliquées 3 à 4 fois par jour pendant une heure ; la peau devient sèche, cesse d'être douloureuse et l'épiderme se régénère rapidement. Pour l'eczéma squameux, on se sert avec avantage de pommades à la vaseline contenant de l'oxyde de zinc, du précipité blanc mercuriel, de l'iodure de soufre. Dans les cas opiniâtres où ces remèdes échouent, l'application plusieurs fois par jour d'huile de ricin produit de bons effets.

Quand l'eczéma s'étend au cuir chevelu, celui-ci doit naturellement être traité aussi. Dans les cas les plus opiniâtres, de plusieurs années de durée, où il y a hypertrophie, inflammation du derme et où les remèdes locaux ne suffisent pas pour amener la guérison, on obtient de bons résultats de l'usage interne longtemps continué de la liqueur de Fowler ou de l'iodure de potassium, ce dernier chez les personnes grasses, fortement nourries. Dans un cas

très-opiniâtre et traité en vain localement et à l'intérieur pendant des années par divers médecins, Itard a obtenu un résultat durable de l'emploi de bains de vapeur n'atteignant pas l'oreille et la tête. La seule transpiration abondante amena rapidement la guérison.

Dans les cas d'ulcération du pavillon et de son pourtour pouvant provenir d'un eczéma négligé et que j'ai vu pénétrer profondément jusqu'au cartilage et à l'os, la cautérisation avec la pierre infernale en substance et un pansement avec une pommade suffisent pour obtenir des granulations de bonne nature et la cicatrisation.

L'eczéma aigu du méat est rapidement guéri par des solutions plombiques faibles. Pour l'eczéma chronique, les badigeonnages ou frictions quotidiennes des parois du méat avec des solutions à 3 — 10 o/o de nitrate d'argent sont le remède souverain ; si l'application est faite adroitement par le médecin lui-même avec l'aide du miroir et la persévérance voulue, la guérison est obtenue dans la plupart des cas.

b. Le *phlegmon du pavillon* se présente d'une manière diffuse ou circonscrite, dans ce dernier cas surtout sur le lobule. Parmi les causes, il faut citer les piqûres d'insectes, blessures, par exemple dans le percement de l'oreille. Celle-ci peut se transformer en une masse informe et le méat se gonfler d'une manière excessive. La terminaison ordinaire est la formation d'un abcès, qui peut s'étendre jusque dans le méat ; la gangrène de la peau et du cartilage (dans le typhus, la rougeole, l'érysipèle) est une terminaison rare, mais elle peut amener la perte totale du pavillon. Au cours d'une otite moyenne puru-

lente grave avec paralysie faciale, j'ai vu se produire une gangrène partielle du pavillon chez une femme d'âge moyen, qui succomba un an plus tard à une affection cérébrale (abcès du cerveau ?) après être devenue dans l'intervalle complètement idiote et imbécile.

Le *traitement* au début est antiphlogistique, on applique des compresses froides après avoir fermé le méat. S'il y a suppuration, on ouvrira l'abcès de bonne heure et on fera des lavages. En cas de gangrène, on provoquera le détachement des parties gangreneuses d'après les règles connues.

Le *phlegmon chronique*, est extrêmement rare, il ne se montre que sur un terrain dyscrasique et produit des destructions de tout le pavillon y compris le cartilage. A en juger d'après le petit nombre de cas décrits, il paraît jusqu'ici inguérissable.

c. Les *engelures* du pavillon donnent lieu à des symptômes pénibles pendant un grand nombre d'années, surtout dans les périodes de transition du froid à la pluie. En été il y a des récidives opiniâtres de gonflement inflammatoire, de prurit, il survient une éruption papuleuse, même pustuleuse et de l'ulcération. Celle-ci peut atteindre le cartilage et amener de grandes pertes de substance du pavillon. On traite les papules par des badigeonnages avec la teinture d'iode, la traumaticine ; les bulles et pustules sont ouvertes et cautérisées, les ulcérations cautérisées avec la pierre infernale.

d. Les *brûlures* donnent lieu, par la contraction cicatricielle, à la déformation du pavillon et à des synéchies de sa face postérieure avec la surface du crâne. On s'oppose à la soudure par l'interposition

d'un corps étranger ou la cautérisation par la pierre infernale.

L'inflammation spontanée, non traumatique du périchondre du pavillon avec formation d'abcès consécutive est une maladie qui se rencontre rarement. Ordinairement l'inflammation débute sur le périchondre du méat, où elle peut être prise pour une inflammation furonculeuse, et s'étend de là au pavillon. Elle peut être secondaire et résulter d'une otite moyenne purulente. Il n'y a de confusion possible qu'avec l'othématome non traumatique des individus sains d'esprit, que quelques auteurs ont désigné à tort sous le nom de périchondrite auriculaire. Dans l'othématome le revêtement cutané de la tumeur fluctuante est d'un rouge bleuâtre et le contenu est du sang. Dans la périchondrite, le tégument cutané est d'abord normal, il ne participe que plus tard, et généralement en des points circonscrits, à l'inflammation, même sur la face postérieure du pavillon. Le contenu de la tumeur est l'exsudat fourni par le périchondre, analogue au début à la synovie, ensuite purulent. Après l'incision, on aperçoit le cartilage dénudé et on peut constater avec la sonde que la peau est détachée du cartilage. Dans les cas aigus que j'ai observés, ainsi que dans le cas bien décrit par Chimani, l'inflammation a guéri sans laisser de déformation du cartilage. Il en est autrement des cas de Pomeroy, Pooley et Knapp, où il est resté des épaississements et rétractions cicatricielles du pavillon complètement analogues à ceux observés d'ordinaire à la suite de l'othématome. Je n'ai jamais constaté une exfoliation du cartilage, mais j'ai vu des foyers de dégénérescence caséeuse et calcaire du cartilage dans un cas chronique, qui avait

amené la formation de plusieurs abcès par congestion dans le pourtour du pavillon et d'ouvertures fistuleuses en haut et en bas de la conque.

La *marche* dans les cas aigus est assez lente. La guérison n'a lieu qu'au bout d'un ou deux mois. Quand j'ai commencé le traitement du cas chronique cité, le patient souffraitle martyre depuis deux ans déjà.

Traitement. Dans les cas tout-à fait récents, on peut essayer de provoquer la résorption de l'exsudat du périchondre par compression sous forme d'application sur le pavillon de collodion ou de traumaticine. Si l'on échoue, il faut appliquer des cataplasmes chauds jusqu'à ce qu'il y ait fluctuation. On fait alors une large incision, un lavage antiseptique de la cavité et on applique un bandage compressif. Quand il y a déjà des fistules de la peau et une dégénérescence du cartilage, la guérison ne peut être obtenue qu'en ouvrant les fistules et enlevant les parties malades du cartilage ; dans le cas cité plus haut la guérison eut lieu au bout de deux à trois semaines en laissant une légère déformation. Le cas examiné plus tard à l'autopsie pour une autre maladie donna l'occasion de constater la guérison complète de l'affection du pavillon, mais en même temps de découvrir, comme cause d'une forte sténose de la portion externe du méat, une hypertrophie du conduit auditif cartilagineux, en outre un épaississement de la membrane du tympan sans perforation, enfin la réplétion de la caisse et de la cavité mastoïdienne par du pus ayant subi la dégénérescence graisseuse et contenant beaucoup de cholestérine, avec absence de la longue branche de l'enclume et sans carie du temporal.

§ 13. Néoplasmes.

On rencontre très-souvent des tumeurs provenant de l'accumulation et de la rétention de la matière sébacée de la peau (milium, comedon, athérome), peut-être parce que le pavillon ne contient pas de fibres musculaires lisses, dont la contraction amène l'excrétion de la matière sébacée [1]. L'exemple d'athérome de Gruber (Lehrbuch, p. 407) s'était développé en l'espace de 5 ans sur la face postérieure du pavillon. Les kystes dermoïdes congénitaux de la région de l'oreille présentent un intérêt spécial. Rarement, il est vrai, ils ont leur siège sur le pavillon lui-même, ils se trouvent plus souvent sur la région temporale juste en avant du pavillon, ou en arrière du conduit auditif externe et sont rapportés à la première fente branchiale. Leur volume varie de celui d'une noisette à celui d'un œuf de poule ; ils renferment de l'épiderme et des poils dans un sac membraneux. On les extirpe.

Les *fibroïdes* (kéloïdes cicatriciels) se développent de préférence sur le lobule à la suite du percement de l'oreille et atteignent jusqu'à la grosseur d'un œuf de poule ; on les rencontre fréquemment chez les négresses. Au point de vue histologique ils sont constitués uniquement par le tissu des cicatrices cutanées et ils récidivent quand on les extirpe incomplètement. On observe en outre des angiomes et des tumeurs caverneuses. L'artère auriculaire postérieure est le siège de prédilection de l'ané-

[1] Sappey, *Gaz. de Paris. 1863. 24.*

vrisme anastomotique (cirsoïde), qui peut être la cause de bruits subjectifs pénibles. A peu près le quart des angiomes de la tête ont leur siège sur le pavillon et son pourtour. Jüngken a publié des cas d'angiome congénital du pavillon. Ils se développent dans le méat et dans la fosse située entre l'apophyse mastoïde et le condyle maxillaire. Jüngken a pratiqué la ligature de la carotide primitive, à cause d'une hémorrhagie presque fatale résultant de la rupture de la tumeur. Sept ans après, nouvelle hémorrhagie et mort. Dans un deuxième cas, chez un enfant de deux ans, une tumeur teléangiectasique analogue, encore plus grosse, fut traitée avec succès par l'électro-puncture avec le courant galvanique constant. Des résultats favorables obtenus avec le même procédé ont été publiés depuis à diverses reprises. La guérison est obtenue plus rapidement par l'emploi répété du thermo-cautère. S'il se produit néanmoins des récidives, la ligature des artères aboutissant à la tumeur et éventuellement de la carotide est indiquée. L'injection d'une solution de sesquichlorure de fer peut avoir des suites fatales en donnant lieu à la sanie purulente et à la septicémie (abcès pulmonaires, pleurésie ranieuse, etc.)

Les *chondromes, lipomes, gommes, sarcome* s'observent rarement sur le pavillon. On rencontre plus souvent l'épithélioma sous forme de petits nodules ou d'un ulcère superficiel qui s'agrandit lentement et ronge peu à peu le pavillon, généralement chez des individus ayant dépassé la cinquantaine. L'incision précoce avec le bistouri, éventuellement l'amputation de tout le pavillon empêche la pénétration dans le méat et l'oreille moyenne.

Dans le traitement consécutif, il faut faire en sorte qu'il ne se produise pas une atrésie du méat. Si les glandes lymphatiques sont déjà tuméfiées, il faut les extirper en même temps.

Le *cancer des ramoneurs*, qui affecte de préférence le scrotum, a été observé fréquemment sur l'oreille par des chirurgiens anglais.

Les *tumeurs kystiques* sont très rares. Le kyste décrit et figuré par Wilde [1] entre l'hélix et la conque, d'où il sortit 60 grammes d'un liquide albumineux renfermant des parties floconneuses, était probablement un hématome. Je n'ai vu qu'une fois chez un enfant de dix ans, une tumeur pouvant passer pour un kyste. La tumeur du pavillon faisait saillie en avant dans la conque par une surface lisse, arrondie, analogue à celle d'un othématome mais en arrière la surface était un peu bosselée, la tumeur avait une consistance pâteuse et avait amené un œdème de la face. Elle avait été remarquée pour la première fois quand l'enfant était dans sa deuxième année, sans complication par une affection plus profonde de l'oreille et avait acquis peu à peu la grosseur d'une prune. En relation avec cette tumeur il y en avait une autre fluctuante de la grosseur d'une petite pomme, en avant et en dessous du pavillon, dont le revêtement cutané montrait des veines fortement dilatées. On sentait en dessous une paroi caliciforme. La ponction exploratrice fit sortir un liquide clair, muqueux, filant, dans lequel l'examen microscopique montra de nombreuses cellules de pus. L'aspiration répétée du contenu avec la seringue de Pravaz et l'injection d'une solution

[1] L. c., p. 201.

de glycérine iodée amena l'oblitération du kyste et la guérison définitive.

§ 14. Névroses.

L'anesthésie du pavillon, que l'on observe fréquemment dans la surdité cérébrale, pourrait, d'après Moos, en amener le relâchement. Elle se présente rarement comme affection isolée. La névralgie du pavillon paraît ne se produire qu'en des points circonscrits, notamment à la suite de l'herpès zoster (Orne-Green). Hubert-Valleroux (l. c., p. 181) a observé une névralgie limitée au lobule (dans une fièvre tierce). Elle disparut par la compression systématique de la carotide du côté opposé avant chaque accès prévu, alors que la quinine avait complètement échoué.

Dans un cas observé par Politzer (Lehrbuch, p. 745), où depuis 8 ans il y avait par moment une violente névralgie du pavillon, il se produisait pendant l'accès un gonflement de la face postérieure du tragus, sans rougeur de la peau, qui était très douloureuse sous un léger contact mais qui disparaissait sous une forte pression.

Prurit. Romberg [1] cite un cas de prurit du lobule gauche, où toute tentative de soulagement par le grattage provoquait immédiatement un violent accès de névralgie des 1e et 2e branches du trijumeau gauche.

Le *spasme des muscles du pavillon* (spasme auriculaire) est extrêmement rare, ce qui tient, d'après Romberg, à ce que ces muscles chez l'homme ne peuvent que très rarement être mus volontairement.

[1] *Lehrbuch*, 3e édit., p. 38. Note.

Johannes Müller, dans son cours de physiologie, montrait chaque fois sur lui-même la possibilité du mouvement volontaire de ces muscles. Romberg donne les renseignements suivants [1] sur le seul cas qu'il ait observé de spasme isolé des pavillons sans participation d'autres branches du facial : « Femme de 49 ans, a eu il y a 27 ans une attaque d'apoplexie avec paralysie du bras droit. Le rétablissement se fit lentement et incomplètement. La faiblesse du bras et les maux de tête indiquaient la persistance de l'affection cérébrale ; en outre il se produisait tous les jours à diverses reprises, surtout à la suite d'émotions, des contractions spasmodiques des deux oreilles, qui s'élevaient et s'abaissaient avec une grande rapidité pendant 5 à 10 minutes. Il y avait toujours en même temps de forts tintements d'oreille. Aucune autre partie du corps ne montrait des mouvements convulsifs ».

Dans un autre cas, Romberg a vu le spasme auriculaire précéder sous forme d'aura l'attaque d'épilepsie.

Wolff [2] rapporte un cas de rétraction du pavillon par spasme tonique de ses muscles, ou les muscles rétracteurs et transverses se sentaient sous forme de gros cordons quand on redressait le pavillon. Il y avait en même temps tension douloureuse, allant de l'oreille à l'occiput. La section sous-cutanée des muscles en question aurait fait disparaître d'une manière définitive la rétraction spasmodique du pavillon et aurait même eu pour conséquence momentanée une assez grande amélioration de l'ouïe,

[1] *l. c.*, p. 351.

[2] Linke, Handbuch der Ohrenheilkunde. III, p. 70.

laquelle n'aurait été transitoire que parce que (?) le malade aurait enlevé trop tôt le bandage.

J'ai observé des mouvements involontaires de contraction du pavillon chez des personnes dures d'oreille qui écoutaient quelque chose avec une grande attention, par exemple dans les épreuves de l'ouïe. Mais je ne me rappelle que d'un cas de spasme prononcé des muscles du pavillon, chez un garçon de quatorze ans, qui se compliquait de blépharospasme quand il fixait un objet. Le spasme survenait de temps en temps sans cause extérieure apparente et durait quelques secondes. Un frère présenta le même phénomène jusqu'à l'âge de dix-huit ans.



CHAPITRE IV.

MALADIES DU CONDUIT AUDITIF EXTERNE.

§ 15. Anomalies de développement.

L'*atrésie* congénitale présente seule ici un intérêt chirurgical. Elle se rencontre habituellement avec l'absence ou la déformation du pavillon (exceptionnellement aussi avec un pavillon normalement développé), puis avec l'absence simultanée de la membrane du tympan et de l'anneau tympanal, l'oblitération osseuse de la caisse et d'autres anomalies par défaut de développement. S'il n'y a pas d'altération importante du labyrinthe, l'ouïe peut être assez bonne et le langage compris à quelques mètres de distance. A la place du méat soit une substance osseuse compacte où l'orifice externe serait indiqué par une légère ombilication, soit un conduit cartilagineux terminé en cul-de-sac par une fermeture membraneuse ou osseuse. Immédiatement en arrière de la fermeture membraneuse, il peut y avoir une membrane du tympan normalement développée [1].

[1] Toynbee, *London med. gaz.* 1850, p. 645.

L'essai de rétablir par la voie chirurgicale le conduit absent, qui ne peut venir en question qu'en cas d'atrésie bilatérale, ne réussit que pour l'atrésie membraneuse. L'excision annulaire et ensuite l'introduction d'une tige de laminaria peuvent rétablir une ouverture permanente. Si la place du méat est occupée par une masse osseuse compacte, ce dont on peut s'assurer par l'acupuncture ou une incision exploratrice, toute tentative d'opération est à repousser, même alors que le bruit d'auscultation du cathétérisme et le degré d'audition existant font présumer que l'oreille moyenne et l'oreille interne sont bien développées, car on n'est pas certain de la direction dans laquelle il faut percer l'os pour aboutir à la membrane du tympan. D'ailleurs toutes les tentatives d'opération faites jusqu'ici ont échoué en pareil cas. Une tentative de ce genre serait à rejeter d'une manière absolue chez de tous petits enfants, dont les parents demandent souvent l'opération, parce qu'il est difficile d'apprécier si l'enfant entend malgré l'atrésie et jusqu'à quel point. La proposition de Michael Jäger de donner accès aux ondes sonores par un canal percé dans l'apophyse mastoïde serait plus acceptable, quand celle-ci est normalement développée, car la possibilité d'établir un canal persistant dans l'apophyse mastoïde n'est pas douteux. Cependant, autant que je sache, personne jusqu'ici n'a essayé d'ouvrir l'apophyse mastoïde dans le but proposé par Jäger. Pour les sténoses ou strictures congénitales du méat cartilagineux, on procède comme pour celles acquises. Les essais de dilatation avec des cordes à boyau ou de petits cylindres de laminaria, poursuivis avec la persévérance né-

cessaire, peuvent être couronnés de succès. Malgaigne a recommandé des canules en métal ou en bois que l'on fixe à demeure dans le méat et dont on augmente peu à peu le diamètre.

La fermeture peut aussi n'être complète qu'en apparence, le fond conique de la partie cartilagineuse aboutissant à un canal très fin qui communique en arrière avec un conduit moyen normalement développé. Des tentatives de sondage et de dilatation prudente de ce canal étroit peuvent, d'après l'expérience de V. Tröltsch, amener une amélioration de l'ouïe.

§ 16. Lésions traumatiques.

Les lésions traumatiques du conduit auditif externe résultent directement de la pénétration de corps étrangers (aiguilles à tricoter, épingles, cure-dents, cure-oreilles métalliques, branches d'arbres), mais elles sont généralement sans importance et n'ont pas de suites graves, quand elles n'atteignent pas la membrane du tympan et les parties de l'oreille situées en arrière. Exceptionnellement les lésions de la paroi postérieure peuvent donner lieu à des affections secondaires de l'apophyse mastoïde avec nécrose consécutive. Kirchner cite, dans sa thèse de doctorat (1881), trois cas de ce genre, où de légers traumatismes auraient amené la carie de la paroi postérieure. Il est certainement très rare que de simples blessures du revêtement cutané du méat osseux par une épingle aient des suites graves quand la membrane du tympan n'est pas perforée. Toynbee (Traduction allemande, p. 67) cite cepen-

dant un cas où il y eut issue fatale par méningite purulente.

Les plaies contuses et déchirures du méat par tentatives brutales et maladroites d'extraction de corps étrangers sont beaucoup plus sérieuses. Elles peuvent aboutir à un phlegmon et à une périostite et avoir des suites graves, dangereuses (méningite). Il en est de même des lésions chimiques par pénétration de liquides caustiques, d'acides minéraux, de métaux fondus dans l'oreille [1]; pourtant dans ces derniers cas la cause des issues fatales n'est pas la blessure du méat, mais la lésion simultanée des parties profondes de l'oreille.

Les lésions traumatiques indirectes du méat résultent de violences subies par la mâchoire inférieure (coup de pied de cheval, chute sur le menton), qui donnent lieu souvent à des fractures de la paroi antérieure du méat avec lésions de la cavité articulaire. Leur production est favorisée par la présence d'amincissements et de lacunes dans la paroi antérieure du méat osseux, tels qu'on les rencontre comme résidu d'une lacune d'ossification normale jusqu'à l'âge de quatre ans, et aussi par usure chez des vieillards [2]. J'ai observé dans un cas une fracture de ce genre bilatérale [3]. La fracture s'accompagne habituellement d'otorrhagie, mais pas nécessairement, parce que le tégument cutané du méat n'est pas toujours déchiré. On re-

[1] C'est ainsi que j'ai vu une profonde brûlure du méat et de la membrane du tympan par pénétration de fer en fusion.

[2] V. Trötlsch : *Pitha net Billroth.* III, 1re part. 2e fasc., p. 13.

[3] Beach a observé un cas pareil, *Boston med. and surg. journal*, 1876, 2 mars.

connaît alors l'extravasation de sang en dessous de la peau du méat. Il se produit chaque fois une inflammation de longue durée. Il peut y avoir nécrose au point de fracture, puis guérison après détachement des esquilles nécrosées. S'il n'y a pas nécrose, l'endroit de la fracture reste longtemps reconnaissable au cal. Quand la violence subie est considérable, l'apophyse articulaire du maxillaire inférieure, après fracture de la cavité articulaire, peut être poussée jusque dans la fosse moyenne du crâne. Boyer a extrait l'apophyse articulaire brisée d'une fistule du conduit auditif externe (cité d'après Bergmann, p. 215). Des fractures de la base du crâne s'étendent aussi assez souvent jusque dans le méat osseux et peuvent même y briser et détacher complètement un fragment osseux [1]. La paroi supérieure du méat, parfois extrêmement mince, peut être fracturée à la suite d'une contusion du crâne, sans que la fracture s'étende nécessairement jusqu'à la base de ce dernier. Il peut y avoir aussi rupture de la dure-mère et évacuation de substance cérébrale par l'oreille, sans que la mort s'en suive forcément.

§ 17. Anomalies de sécrétion.

La sécrétion des glandes sudoripares et sébacées du conduit auditif, mélangée de petits poils et de cellules épidermiques et glandulaires, que l'on désigne sous le nom de cerumen (de κηρος, cire) et qui ne joue probablement, au point de vue physio-

[1] Zaufal, *Wien. med. Wochenschr.* 1865, nos 63, 64; V. Tröltsch, *Arch. f. Ohr.* VI, p. 75.

logique, que le rôle d'un agent de protection contre la pénétration de petits insectes dans le méat, subit des modifications diverses sous le rapport de la quantité et de la consistance. Chez le nouveau-né, où le méat est rempli de smegma fœtal, elle fait complètement défaut. Chez les vieillards, la consistance devient physiologiquement plus ferme, par suite de la plus forte proportion de matière insoluble. D'une manière générale, d'après V. Tröltsch, la quantité de cérumen variable individuellement paraît être en rapport constant avec la production de matière grasse et l'activité des glandes de la peau de la face. Il n'y a certainement pas de relation directe entre la sécrétion cérumineuse et la portée de l'ouïe, comme le croyaient d'anciens auteurs. L'absence de cérumen donne lieu parfois à une sensation pénible de sécheresse dans l'oreille, mais jamais elle n'entraîne par elle-même la dureté d'oreille et les bourdonnements, comme on peut le lire encore dans des compendiums tout modernes de physiologie (par exemple dans Herrmann, Grundriss der Physiologie, p. 394) et elle est d'ailleurs sans signification pathognomonique ou pronostique pour les affections profondes de l'oreille. Dans les suppurations aiguës et chroniques du conduit auditif et de l'oreille moyenne, la sécrétion cérumineuse cesse et son retour est un signe que la guérison est proche ou achevée. Un accroissement brusque de la sécrétion cérumineuse (séborrhée) s'observe chez certains individus à la suite de légères irritations inflammatoires du méat (hyperhémie); il est précédé d'un peu de douleur et d'une sensation de chaleur dans l'oreille. Le cérumen perd alors son aspect cireux et prend une consistance

huileuse et une teinte jaunâtre clair. Cet état n'est parfois que momentané, d'autres fois il dure très longtemps et devient habituel. Les bouchons cérumineux connus obturant le méat se rencontrent à tous les âges de la vie (chez 10 o/o des individus atteints de maladies d'oreille) mais le plus souvent dans la vieillesse ; ils peuvent résulter de la séborrhée congestive signalée ci-dessus, à la suite d'une longue rétention et de l'épaississement de la sécrétion par évaporation de sa partie liquide. Mais ils se forment habituellement sans qu'on n'ait rien remarqué d'une hypersécrétion aiguë préalable. On admet généralement aujourd'hui avec V. Tröltsch qu'ils prennent naissance à la suite d'une rétention prolongée sans cause inflammatoire. Les anciens auteurs admettaient dans tous les cas une cause de ce genre, soit aiguë et chronique [1], soit chronique seulement [2]. Beaucoup de gens présentent une disposition aux récidives fréquentes, et il reste à rechercher si elles ne seraient pas dues à des altérations organiques des glandes de la peau, à leur hyperplasie ou à la dégénérescence des épithélia glandulaires. Si le bouchon remplit complètement le méat jusqu'à la membrane du tympan, ce qui n'est généralement pas le cas, il n'est pas rare de trouver après son extraction, sur son extrémité interne, un moulage parfait de la membrane du tympan avec les particularités qu'elle présente. On aperçoit aussi sur la membrane tympanique

[1] Kramer, *Erkenntniss und Heilung der Ohrkrankheiten*. Berlin, 1836, p. 126.

[2] Itard (*l. c.* I, p. 337) et Baum (Wallstein, Dissert. de quibusdam Otitidis ext. formis, 1846, p. 4.

elle-même des modifications épithéliales et des changements de couleur aux points venus en contact avec le bouchon. En dehors de l'irritation inflammatoire secondaire de la peau, qui peut même donner lieu à la production de granulations dans le méat, les bouchons amènent l'atrophie par compression et l'usure de la membrane du tympan, et plus souvent encore favorisent, par le repoussement en dedans, les soudures de la membrane avec la paroi interne de la caisse ; il peut même y avoir dilatation anormale et usure du conduit auditif osseux. V. Tröltsch a décrit un cas [1], où la formation d'un bouchon de ce genre a été probablement la cause d'un érysipèle de la face à issue fatale. D'autre part ces bouchons sont assez souvent compliqués d'autres affections profondes de l'oreille, sans aucune relation avec eux, fréquemment par exemple avec la synostose de l'étrier, dont Morgagni cite déjà un exemple.

Les bouchons extraits du méat présentent une texture variable. Les uns sont constitués presque uniquement par la sécrétion des glandes sébacées et sudoripares, d'autres sont formés principalement par des masses épidermiques stratifiées (culs-de-sac épidermiques en forme de doigt de gant, remplis d'exsudat glandulaire). On y trouve aussi des poils, des corps ronds ou ovales ayant l'aspect de corpuscules amylacés, mais sans la réaction connue vis-à-vis de l'iode et de l'acide sulfurique, parfois un acarien, des mucédinées, ou des corps étrangers quelconques formant le noyau du bouchon.

[1] *Arch. f. Ohrenheilk.* VI, p. 48.

La surface est parfois rendue brillante par des cris taux de cholestérine.

Les symptômes sont la surdité marquée, des bruits subjectifs, une sensation de pesanteur dans la tête, le vertige. Ces symptômes n'apparaissent que lorsqu'il y a fermeture hermétique complète du méat ou que le bouchon s'applique en partie sur la membrane du tympan. La grosseur et la dureté du bouchon n'ont pas d'influence. Parfois il n'y a qu'une couche mince de cérumen durci sur la membrane du tympan ou dans ce qu'on appelle le sinus du conduit auditif externe, c'est-à-dire l'angle aigu formé par la paroi inférieure du méat avec la membrane du tympan, et cependant les symptômes sont très pénibles. Les symptômes sont constants ou intermittents, à la suite de la suppression complète ou incomplète du passage du son par déplacement ou gonflement du bouchon. Parfois la sensation de surdité et de bourdonnements dans l'oreille ne se produit d'une façon constante que dans le décubitus dorsal, tandis qu'elle disparaît dans la position debout. L'intermittence des symptômes peut résulter aussi de forts mouvements de la mâchoire ou de l'ébranlement de tout le corps, par exemple en voiture, de l'humidité de l'air, de la pénétration d'eau pendant les ablutions, etc. Un symptôme plus rare, provoqué par un bouchon situé profondément et en contact partiel avec la membrane du tympan, m'a été signalé à plusieurs reprises ; c'est un bruit de craquement dans l'oreille perçu pendant la respiration et dû probablement à un mouvement de la membrane du tympan pro-

[1] *De se.libus et causis morborum,* lib. I, cp. XI V, art. 11.

duit par la respiration en cas de largeur anormale de la trompe. Dans des cas très rares, chez des personnes nerveuses, des bouchons épidermiques durcis peuvent donner lieu comme d'autres corps étrangers à des symptômes cérébraux sérieux (convulsions, vomissements) qui cessent immédiatement après l'extraction.

Diagnostic. Si le bouchon obturateur s'avance assez vers l'extérieur, on peut le reconnaître habituellement sans se servir du miroir en tirant le pavillon. Pour les bouchons situés plus au fond, il suffit de la moindre expérience dans l'examen otoscopique pour établir le diagnostic. Néanmoins les erreurs sont fréquentes. La confusion a lieu le plus facilement avec les extravasations de sang dans le méat, les masses de pus desséchées, les végétations parasitaires, le cholestéatome. Parfois le diagnostic ne peut être fait avec certitude qu'après extraction du bouchon cérumineux supposé par l'examen minutieux des masses extraites et des parties profondes de l'oreille, notamment de la membrane du tympan.

Pronostic. Pour savoir d'avance si l'extraction d'un bouchon cérumineux unilatéral, dont on a reconnu la présence dans le méat, fera disparaître les symptômes gênants, il convient de se servir du diapason. Si les sons du diapason appuyé sur la ligne médiane du crâne ne sont pas perçus par l'oreille bouchée seule ou beaucoup plus fortement par elle, il y a complication par une affection de l'appareil nerveux. Si le diapason est perçu plus fortement du côté de l'oreille bouchée, cela n'exclut pas la complication par une maladie de l'oreille moyenne. Les complications de ce genre, comme nous l'avons dit plus haut, peuvent être de nature diverse et sont

assez fréquentes. La disposition aux récidives précède assez souvent des affections plus profondes de l'oreille (sclérose de la muqueuse de la caisse, surdité nerveuse). On ne sait encore si en pareil cas il existe un rapport étiologique entre les deux formes de maladie, peut-être sous l'influence de troubles trophiques (Roosa).

Traitement. Contre l'absence de secrétion cérumineuse et la sensation pénible de sécheresse et de prurit qui en résulte dans l'oreille, il convient d'enduire de temps en temps les parois du méat avec de la vaseline, à laquelle on peut mélanger un peu d'iode. Des badigeonnages faiblement astringents (tannin, plomb) sont indiqués quand il y a tendance à la séborrhée.

Le mode d'extraction des bouchons cérumineux obturants presque généralement employé autrefois, à l'aide d'une curette de Daviel ou d'instruments analogues, au moyen desquels on détachait les bouchons de leur base et on les enlevait d'un seul bloc, a été complètement abandonné, parce qu'il provoquait souvent de la douleur et produisait des lésions dans l'oreille. Ce vieux procédé appliqué par une main habile réussit souvent très bien, surtout quand la main est guidée par l'œil, mais il est plus prudent et plus sûr d'expulser le bouchon par des injections d'eau tiède et, quand les bouchons sont très durs, de les ramollir auparavant par des instillations. D'après les expériences de Marc d'Espine[1], le cérumen durci se détache le plus rapidement en employant une solution de potasse caustique ou de soude caustique (0,25 : 30) ou une solution de

[1] Arch. génér. 1852, avril.

carbonate de potasse (1,5 : 30), que l'on emploie généralement aujourd'hui dans ce but. Cependant, en raison de l'irritation inflammatoire possible du méat, il conviendrait de ne jamais employer des solutions aussi concentrées, de se contenter de solution beaucoup plus faibles (par exemple, carbonate de potasse 0,5 : 30) et de prévenir le patient que le gonflement du bouchon augmentera d'abord son mal. Il faut surtout se garder d'abandonner au malade l'emploi prolongé de ces fortes solutions alcalines, parce que derrière le bouchon cérumineux il peut y avoir une perforation de la membrane, par laquelle la solution pénètrerait dans la caisse et y provoquerait une violente inflammation. Si l'on veut employer uniquement les injections d'eau, une grande patience est parfois nécessaire. Au lieu d'une simple seringue à embout émoussé [1], on peut se servir avec avantage d'un clysopompe dont le jet, après introduction du spéculum, est dirigé directement sur l'un des bords du bouchon. Dès que l'eau s'est créé en un point un passage entre la paroi du méat et le bouchon, celui-ci est d'ordinaire amené bientôt à l'entrée de l'oreille et on peut alors l'extraire avec la pince. Si le déplacement se fait attendre trop longtemps, il faut de temps en temps se servir du miroir pour en rechercher la cause. Le bouchon une fois extrait on examinera le méat à l'aide du réflecteur pour constater qu'il ne reste rien, on le séchera avec soin et on bouchera avec du coton pour préserver l'oreille du froid et des sons intenses. Si on néglige de fermer le conduit pendant

[1] Les embouts pointus sont à rejeter, à cause de la possibilité de blesser le méat et la membrane du tympan.

quelques jours, il peut survenir des inflammations douloureuses, qui peuvent même prendre, comme je l'ai vu, un caractère sérieux et menaçant par participation de l'oreille moyenne et propagation de l'inflammation à l'apophyse mastoïde. De légères inflammations restant limitées au méat peuvent se produire en dépit de cette précaution et de l'emploi habile et prudent des injections. Il se pourrait que la peau longtemps soumise à la pression du bouchon et congestionée trouve, quand la pression vient à cesser, dans les conditions brusquement modifiées de la circulation une cause prédisposante aux inflammations aiguës.

Le bouchon obturateur une fois extrait, tous les symptômes disparaissent en général subitement e complètement ; mais souvent aussi ils ne disparaissent qu'incomplètement, et alors il s'agit de complications plus profondes, dont il faut rechercher la nature par une exploration minutieuse. Si les bruits subjectifs ont seulement diminué d'intensité si l'ouïe s'est améliorée sans devenir normale, on peut avoir affaire à une rétraction de la membrane du tympan et la douche d'air par le cathéter peut faire disparaître complètement tous les symptômes. Ou bien il s'agit des reliquats de suppurations antérieures de l'oreille moyenne, de vieilles perforations persistantes, de cicatrices ou de calcifications de la membrane du tympan, contre lesquelles tout traitement est d'ordinaire impuissant. Si les symptômes ne sont même pas modifiés par l'extraction du bouchon, la cause peut tenir à d'autres maladies profondes de la caisse (sclérose avec ankylose de l'étrier) ou de l'appareil nerveux. Ces dernières n'ont pas toujours un pronostic absolument défavorable, elles

paraissent dues dans quelques cas à la surcharge prolongée de l'appareil transmetteur du son et du labyrinthe, ou du moins c'est ce que semble indiquer la disparition lente des symptômes après dégagement de l'oreille.

Après l'extraction de bouchons épidermiques durs, on voit parfois sur la paroi supérieure et aussi sur la membrane du tympan elle-même, des granulations serrées, sans rapport avec une affection plus profonde de l'oreille, qui doivent être regardées comme la suite d'une irritation inflammatoire secondaire de la peau. Si ces granulations, qui se trahissent déjà d'ordinaire pendant les injections par une hémorrhagie, ne sont pas ensuite cautérisées par la pierre infernale, la guérison du malade ne sera pas définitive. Deux fois j'ai constaté après l'extraction de bouchons cérumineux obturateurs, sans complication profonde apparente et en dépit de la restitution de l'ouïe, la production de bruits subjectifs qui n'auraient pas existé auparavant. Dans l'un des cas, ces bruits avaient un caractère pulsatile, étaient extrêmement fatigants et rebelles à tout traitement. Dans le deuxième cas, il y avait un sifflement continu, qui ne disparut pas non plus. La relation entre la production de ces bruits et l'extraction du bouchon est restée pour moi complètement inexplicable. La diminution de l'ouïe après expulsion de bouchons cérumineux est fréquente, quand il y a en arrière une perforation de la membrane du tympan et une suppuration de la caisse. En pareils cas le bouchon améliorait l'audition en appuyant sur la membrane, comme cela a lieu en beaucoup de cas par l'application de ce qu'on appelle la membrane tympanique artifi-

cielle. Il ne s'agit pas ici d'un bouchon cérumineux, mais d'un bouchon durci, constitué par un mélange de pus et d'épiderme, dont l'extraction était absolument nécessaire pour empêcher une rétention ultérieure du pus et permettre le traitement de la maladie principale.

Dans la seborrhée du conduit auditif externe, qui est rare mais parfois opiniâtre, il se forme des croûtes de sébum desséché sur la peau du méat, souvent aussi sur le pavillon et son pourtour, qui se reforment rapidement quand on les enlève. Il n'y a ni rougeur ni infiltration de la peau, comme dans l'eczéma. Pour le traitement, il suffit de faire des injections dans l'oreille toutes les quatre semaines.

§ 18. Furonculose ou inflammation folliculaire du méat.

Le furoncle du méat ne présente rien de particulier et se montre à tout âge, parfois sous forme épidémique (Bonnafont, *l'Union* 1863), d'une façon primitive, sans affection profonde de l'oreille, ou secondaire, accompagnant une suppuration de la caisse. Parmi les individus atteints de maladies d'oreilles qui ont passé depuis vingt ans par notre policlinique, 3,3 o/o en moyenne avaient des furoncles.

Le siège le plus ordinaire du furoncle est la paroi antéro-inférieure du conduit cartilagineux, pourtant il peut se montrer partout où le tégument cutané renferme des follicules pileux, dans lesquels peuvent pénétrer les bactéries. Il est très improbable que celles-ci puissent provoquer des inflammations quand l'épithélium est intact. Eberth a trouvé

des bactéries d'une manière constante dans le cérumen. D'après Verneuil, les furoncles de l'oreille seraient toujours des abcès de glandes sudoripares. Mais les raisons invoquées à l'appui de cette affirmation ne sont pas probantes. Souvent plusieurs furoncles se succèdent, parfois d'une manière opiniâtre pendant plusieurs années chez certains individus. Les gros furoncles amènent la fermeture passagère du méat par tuméfaction des parties voisines. Si le gros furoncle se trouve en avant, vers l'entrée du méat et si son revêtement cutané est encore épais et pâle, il peut être pris à l'examen superficiel pour une atrésie du méat.

Le *diagnostic* se base sur la constatation d'un gonflement de la paroi du conduit auditif douloureux au contact du bord du spéculum ou de la sonde, ordinairement recouverte d'une peau un peu rouge. Si tout le méat est rétréci en forme de fente, la découverte du siège du furoncle peut présenter quelques difficultés et exiger une exploration minutieuse avec la sonde. Une confusion est possible avec des abcès secondaires du conduit, accompagnant des suppurations de l'oreille moyenne, qui sont surtout fréquents sur la paroi postéro-supérieure du méat. La plus grande extension de la tuméfaction, la sensibilité douloureuse moindre au contact, la plus longue durée de l'affection et les symptômes préalables plus graves peuvent prévenir cette confusion, qui a une grande portée pour le diagnostic. La complication du furoncle du méat par un simple catarrhe aigu de la caisse est fréquente, presque la règle à certaines époques. Comme suites du furoncle on a observé l'œdème de l'apophyse mastoïde sans sensibilité de l'os à la pression, le rétrécissement du

méat en forme de fente et une desquamation épidermique abondante qui peut amener l'obstruction consécutive du méat. En outre la formation de granulations sur les bords du point d'éruption spontanée peut faire croire à la présence d'un polype de l'oreille.

Les symptômes subjectifs sont très variables avec le siège et la grosseur du furoncle. Tantôt il n'y a qu'une sensation d'obstruction de l'oreille sans douleur appréciable, tantôt on observe les douleurs les plus violentes à chaque tentative de mouvoir la mâchoire et au plus léger contact de l'oreille et de son pourtour, avec de la fièvre. Ces différences s'expliquent par les rapports anatomiques. Au fond, où le tissu tuméfié est comprimé par la base rigide, les douleurs sont beaucoup plus vives qu'à l'entrée du méat. On observe de la dureté d'oreille et des bourdonnements quand il y a complication par un catarrhe de la caisse ou quand tout le conduit est tuméfié ; mais les bourdonnements d'oreille se montrent aussi sans complication de ce genre.

Le *pronostic* est favorable. Le caractère contagieux du pus évacué des furoncles de l'oreille est affirmé par quelques-uns, mais nullement démontré d'une manière certaine. Je n'ai pas rencontré de cas de furonculose maligne du méat avec issue fatale par thrombo-phlébite et pyémie métastatique. La résolution peut se produire, mais la marche ordinaire est la suppuration et l'éruption de l'abcès, qui a lieu d'ordinaire du 3e au 8e jour avec expulsion consécutive du « bourbillon ». Tous les symptômes disparaissent alors subitement, si un second furoncle ne se développe pas dans le voisinage du premier, comme c'est souvent le cas. La furoncu-

lose chronique peut devenir une maladie douloureuse et de longue durée.

Traitement. Plus les douleurs sont vives, plus est forte la tuméfaction du méat et plus il faut se hâter d'ouvrir largement le furoncle En procédant ainsi, non seulement les douleurs cessent rapidement, mais on prévient aussi la formation de nouveaux furoncles dans le voisinage. L'incision doit se faire là où la tumeur circonscrite du méat est le plus saillante. Avec quelque habitude de l'otoscopie, on reconnaît presque toujours la partie la plus proéminente. Dans le cas contraire, on pratique l'incision sur le point qui présente la plus grande sensibilité douloureuse à l'exploration avec la sonde à bouton aidée de l'emploi simultané du réflecteur. Si plusieurs furoncles se présentent à la fois, ce qui peut produire l'apparence d'une inflammation phlegmoneuse diffuse du conduit auditif, il faut faire plusieurs incisions. Le traitement consécutif consiste en l'application de compresses humides sur l'oreille (on met par-dessus du papier recouvert de gutta-percha et une compresse de flanelle), qu'il faut continuer jusqu'à ce que toute douleur à la pression ait cessé dans l'oreille, ce qui a lieu généralement au bout de quelques jours. L'eau employée pour les compresses doit avoir bouilli et on peut y ajouter de l'acide borique (2 à 3 o/o) ou du sublimé (o,1 o/o). On introduit dans le méat une bande de gaze trempée dans de l'eau blanche ou une solution de sublimé. Il faut veiller à l'expulsion complète du bouchon de tissu cellulaire et à l'extraction des masses épidermiques qui peuvent s'accumuler dans le méat. Si l'incision est repoussée ou si la douleur n'est pas considérable, on peut arrêter complètement l'in-

flammation au début du furoncle, comme au début du panaris, avant qu'il y ait suppuration, en frottant très fortement la peau du méat avec la pierre infernale en substance, ce qui naturellement ne peut se faire en cas de siège profond du furoncle qu'à l'aide et sous le contrôle du réflecteur. Si l'injection souscutanée, recommandée dans le même but par Hüter, de quelques gouttes d'une solution à 5 o/o d'acide phénique pur, qui tuerait les microcoques provoquant d'après lui la furonculose, donne le même résultat, c'est ce que je ne puis confirmer par ma propre expérience.

Les instillations de tout genre et les injections fréquentes dans le méat sont à rejeter parce qu'elles amènent la macération de tout le tégument cutané du conduit auditif et de la membrane du tympan et favorisent le développement de nouveaux furoncles. Les cataplasmes, très usités autrefois sont, particulièrement nuisibles ; ils donnent lieu à des suppurations diffuses, qui peuvent même se propager à l'oreille moyenne après perforation de la membrane du tympan. S'il s'est formé des granulations abondantes au point d'éruption spontanée d'un furoncle, on les cautérisera avec le crayon de nitrate d'argent ou, quand elles ont atteint un grand volume, on les enlèvera avec le serre-nœud de Wilde.

Le rétrécissement consécutif parfois prolongé du conduit auditif est combattu par l'introduction quotidienne de morceaux cylindriques d'éponge comprimée, sur lesquels on verse de l'eau fréquemment pour les faire gonfler et qui sont munis du côté externe d'un fil permettant au malade de retirer lui-même l'éponge. Celle-ci ne doit pas s'employer pendant la période aiguë, progressive de l'inflamma-

tion, où elle augmente la douleur à un degré intolérable, mais seulement après guérison des incisions. Son extrémité interne ne doit pas venir en contact avec la surface de la membrane du tympan.

Dans la furonculose chronique, si elle ne dérive pas d'un eczéma squameux ou d'un prurit du méat donnant lieu à une irritation mécanique fréquente, affections qui demanderaient un traitement spécial, les bains d'oreille tièdes avec une solution à 1 o/o de sulfure de potasse pendant la période non inflammatoire (continués pendant six semaines, une à deux fois par jour, d'une durée d'une demi-heure) m'ont donné de bons résultats dans les cas les plus opiniâtres [1].

Je n'ai retiré aucun avantage dans les cas rebelles d'un traitement général, de l'emploi des purgatifs, de l'usage interne de la liqueur de Fowler.

§ 19. Otite externe diffuse.

L'inflammation du revêtement du méat se présente à des degrés les plus divers (depuis l'érythème jusqu'à la périostite) ; comme affection primitive, non traumatique, elle est rare et n'est alors généra-

[1] Comme preuve je citerai un malade, qui a tenu un registre minutieux de ses furoncles du méat de 1861 à 1878. Durant cette période de temps il avait eu 282 furoncles alternativement dans l'une et l'autre oreille, le plus souvent à la fin de l'automne, le plus rarement au printemps. Le temps ni l'occasion n'avaient manqué pour constater l'inefficacité de toutes les méthodes de traitement recommandés jusqu'ici contre la furonculose chronique. Depuis quatre ans il n'a plus de furoncles à la suite de l'emploi méthodique des bains d'oreille avec le sulfure de potasse.

lement chez l'adulte que l'avant-coureur ou l'accompagnement d'inflammations aiguës de l'oreille moyenne (inflammation sympathique de Toynbee). Chez l'enfant on l'observe plus souvent d'une manière isolée, mais ici encore il y a confusion fréquente avec une otite moyenne purulente. Dans les cas de beaucoup les plus nombreux d'otorrhée profuse, il ne s'agit pas d'une otite externe primitive, mais l'origine de la suppuration se trouve dans l'oreille moyenne et le pus ne fait que s'écouler par une ouverture de la membrane du tympan et par le conduit auditif.

Comme causes, on a constaté le froid et la chaleur, l'irritation artificielle du méat [1], les exanthèmes aigus et chroniques, l'érysipèle de la face et de la tête, la diathèse scrofuleuse. La forme produite par les végétations parasitaires, qui fournit peut-être le plus grand nombre des cas d'otite externe diffuse chez l'adulte, sera traité à part sous le nom d'*otomycose*, à cause de sa marche spéciale et de son traitement différent.

Symptômes. L'otite externe diffuse débute par une sensation de chaleur, du prurit, une douleur pongitive; viennent ensuite des bourdonnements d'oreille et une diminution de l'ouïe. La douleur est augmentée par les mouvements de la mâchoire, la pression sur le tragus et sur les parois du méat. L'altération de l'ouïe n'est sensible que lorsque la tuméfaction a amené la fermeture du conduit et

[1] Des irritations de ce genre sont provoquées fréquemment d'après les communications du professeur Zaufal, par des soldats à l'aide d'emplâtres vésicatoires, ce que l'on reconnaît facilement à l'examen otoscopique, qui montre dans le méat des fragments de cantharides.

aussi longtemps que cette fermeture persiste, ou quand la membrane du tympan est fortement atteinte par la participation à l'inflammation. Les bourdonnements sont certainement produits par l'occlusion du méat, mais ils se montrent aussi sans elle dans le cas d'hyperhémie de la membrane du tympan et disparaissent avec cette hyperhémie.

Comme symptômes objectifs, l'examen otoscopique montre une hyperthémie et une légère tuméfaction des parois du méat, surtout prononcées au voisinage de la membrane du tympan et sur cette membrane elle-même, de telle sorte que la limite entre celle-ci et le conduit devient indistincte. Pour examiner la membrane du tympan, il faut introduire le spéculum avec de grandes précautions. Dans le cas où la membrane n'est plus visible par suite de la tuméfaction du méat, il n'est pas toujours possible chez l'enfant d'établir immédiatement avec certitude le diagnostic différentiel entre l'otite externe diffuse et l'otite moyenne purulente ; on n'est renseigné que par la marche ultérieure. Chez les jeunes gens et les adultes, le diagnostic est possible par l'auscultation de l'oreille et l'épreuve minutieuse de l'ouïe.

De très bonne heure l'épiderme est détruit et se détache, et dans les cas tout à fait légers l'inflammation peut se terminer ainsi. Mais ordinairement il y a bientôt, le deuxième ou le troisième jour, suppuration superficielle. Le liquide s'écoulant du méat est d'abord séreux, puis purulent et de couleur jaune, jamais muqueux. Un écoulement mucopurulent indique toujours la participation de l'oreille moyenne à l'inflammation. L'élément liquide de la sécrétion purulente est fourni par la transsu-

dation des vaisseaux fortement dilatés. S'il y a rupture de vaisseaux, le pus peut être passagèrement sanguinolent. C'est probablement par suite du mélange de sécrétions glandulaires qu'il se développe très vite, surtout chez les tous petits enfants, une odeur fétide, qui effraye les parents et est souvent prise par erreur pour un signe de carie.

Les douleurs cessent habituellement avec l'apparition de la suppuration et il y a guérison rapide. Mais l'inflammation peut s'étendre des éléments de la peau aux parties plus profondes et atteindre le tissu cellulaire sous-cutané. Il se produit alors dans ce dernier une prolifération abondante de cellules rondes (phlegmon du méat) et un abcès se forme. Si l'on n'intervient pas à temps en pratiquant des incisions profondes, il peut y avoir ulcération sanieuse et même thrombose purulente de sinus et septicémie.

Dans la portion interne du conduit auditif osseux, où le tissu cellulaire sous-cutané fait défaut et où le tégument cutané, est très mince, où le périoste n'est à proprement parler recouvert que d'épiderme, n'ayant que 0,1 mm d'épaisseur au voisinage immédiat de la membrane du tympan, l'inflammation se transforme en périostite. Le diagnostic de celle-ci se base sur une rougeur diffuse et tuméfaction avec rétrécissement concentrique de la portion osseuse du méat, qui est partout également douloureux au contact de la sonde à bouton et s'accompagne de fièvre. La tuméfaction augmente rapidement jusqu'à l'occlusion complète du conduit. Il y a ouverture fistuleuse du tégument cutané, qui se détache de l'os sur de larges surfaces. La sonde introduite par l'ouverture fistuleuse montre l'os dénudé sur

une grande étendue. L'inflammation peut s'étendre au périoste externe de l'apophyse mastoïde. Le tissu cellulaire du pourtour de l'oreille présente une infiltration dure, parfois très étendue et il se forme des abcès par congestion au voisinage de l'oreille. La membrane du tympan et la caisse peuvent rester complètement intactes et dans ce cas on ne constate une forte diminution de l'ouïe que pendant l'occlusion complète du méat par le gonflement inflammatoire. En dépit de la marche généralement lente, l'inflammation peut guérir sans nécrose, même alors que l'os est largement dénudé. Mais si l'affection est négligée elle peut avoir une issue fatale par thrombose purulente du sinus ou méningite, sans participation de la caisse et sans perforation de la membrane du tympan.

L'existence d'une périchondrite primitive du méat n'est pas démontrée anatomiquement. D'après l'observation sur le vivant, elle présente quelque vraisemblance dans certaines inflammations très douloureuses et prolongées, de plusieurs mois de durée, où la tuméfaction reste limitée au méat cartilagineux et où il se forme de profonds abcès par congestion et des canaux fistuleux sous la peau du conduit auditif. Pourtant, dans aucun des cas observés par moi il n'y a eu détachement du cartilage nécrosé.

Bezold [1] a décrit des cas d'inflammation « diphtéritiques » du méat osseux et de la membrane du tympan. Il n'y avait ni fièvre ni maladie générale (v. à ce sujet *Inflammation de la membrane du tympan*).

[1] *Arch. f. Ohrenheilk.* XIV, p. 65.

L'otite externe diffuse se présente parfois sous une forme chronique, sans début aigu, douloureux de l'affection. Le méat est un peu tuméfié, la peau macérée, couverte de croûtes d'une vilaine couleur et d'odeur fétide, constituées par du pus et de l'épiderme, avec de petites granulations en dessous. La membrane du tympan se montre aplatie, recouverte d'une couche dermique épaissie ou de fines granulations. La suppuration qui en résulte peut être abondante et opiniâtre.

Comme reliquats et suites de l'otite externe, nous citerons :

1° Les granulations abondantes (excroissances polypeuses) partant du derme, qui remplissent parfois complètement le méat et peuvent donner à la surface de la membrane du tympan l'aspect d'une plaie en voie de granulation.

2° La desquamation répétée de l'épiderme.

3° L'épaississement de la membrane du tympan par hypertrophie de son revêtement dermique.

4° L'ulcération et la perforation de la membrane du tympan de dehors en dedans, très rarement à la suite de rétention du pus dans le méat.

5° La formation nouvelle de trabécules reliant les parois du méat.

6° Des rétrécissements, dus parfois au seul épaississement du derme, mais d'autres fois aussi à des ostéophytes diffus et à une hyperostose. Dans la partie cartilagineuse, de préférence au point de passage du méat cartilagineux au méat osseux, il se forme des rétrécissements annulaires par condensation cicatricielle circulaire du tissu conjonctif. Des rétrécissements de ce genre peuvent devenir des complications très dangereuses de suppu-

ration de l'oreille moyenne par rétention du pus, de même que les atrésies résultant de blessures (une fois avec arrachement du pavillon), du lupus, de brûlures et de la diphthérie scarlatineuse.

Il s'agit ici, soit d'une occlusion membraneuse en forme de diaphragme avec une ou plusieurs petites ouvertures dans la partie centrale, ou bien la portion osseuse du méat est complètement remplie par un tissu fibreux de formation nouvelle, ou enfin il y a occlusion membraneuse de la fente restante dans un méat fortement sténosé par hyperostose.

Dans un cas d'atrésie bilatérale chez un homme de vingt et un ans, qui s'était produite à l'âge de deux ans à la suite de la scarlatine et était compliquée d'une paralysie faciale bilatérale et d'une hémiplégie du côté gauche, j'ai pu constater que le langage à haute voix était bien compris de près, les mots à voix basse à un pouce de distance et quelques mots murmurés seulement au voisinage immédiat du pavillon et d'une manière indistincte. La montre était entendue en l'appuyant sur les pavillons et les apophyses mastoïdes, tous les sons du diapason très bien perçus sur le crâne. L'auscultation pendant la douche d'air par le cathéter faisait entendre à gauche un bruit de souffle net. On devra se rappeler du résultat de cette épreuve de l'ouïe avant de se résoudre à l'opération des atrésies de ce genre pour améliorer l'audition. Un plus haut degré de surdité que celui constaté ici indique avec certitude qu'en arrière de l'atrésie du méat il existe des altérations plus graves.

7° Chez les petits enfants, la propagation de l'inflammation et de la suppuration vers la parotide

et l'articulation de la mâchoire par les lacunes d'ossification qui existent normalement jusqu'à l'âge de quatre ans dans la paroi antéro-inférieure du méat.

8° L'issue fatale par méningite, thrombose purulente du sinus transverse sans perforation de la membrane du tympan et sans suppuration de l'oreille moyenne (constatée seulement dans un petit nombre de cas).

Le pronostic est presque toujours favorable. Les cas chroniques sont souvent, il est vrai, très opiniâtres, mais ils guérissent finalement avec forte amélioration de l'ouïe. Dans quelques cas seulement l'issue fatale a été décrite et confirmée par l'autopsie.

Traitement. Les cas les plus légers guérissent spontanément. Si les douleurs sont vives, des sangsues appliquées juste en avant du tragus produisent un soulagement rapide. Les plaies résultantes doivent être protégées avec le plus grand soin contre le contact de l'exsudat du méat. Si la douleur persiste en dépit des sangsues, ce qui arrive exceptionnellement quand celles-ci ne sont pas appliquées où il faut ou quand leur nombre n'est pas en rapport avec l'âge, on peut faire des instillations d'une solution de morphine dans le méat (quelques gouttes toutes les heures d'une solution de 0,1 d'acétate de morphine pour 5 d'eau). Quand arrive la suppuration, il faut laver le méat à l'aide d'un irrigateur ou d'une seringue avec une solution antiseptique tiède (solution phénique à 0,5 o/o, solution borique à 3 o/o), puis le sécher et le fermer avec du coton boriqué. Chez les nourrissons, l'irrigation à fond du conduit encore très étroit n'est pas facile et il faut montrer aux parents la façon de procéder.

Les irrigations ne doivent pas être plus fréquentes qu'il n'est nécessaire pour expulser l'exsudat accumulé, et pour favoriser l'écoulement de celui-ci le patient se couchera sur l'oreille malade. En cas d'exsudation abondante, pour prévenir la formation d'ulcères par érosion, il convient d'introduire des bourdonnets de gaze ou de charpie dégraissée (que l'on fait bouillir auparavant une demi-heure dans une solution d'acide phénique à 5 o/o et que l'on fait ensuite sécher), que l'on renouvelle chaque fois qu'ils sont imbibés de pus. Quand la suppuration ne cesse pas au bout de quelques jours à l'aide de ce traitement, je recommande, dès qu'il n'y a plus de sensibilité à la pression dans le pourtour du méat, des instillations tièdes d'une solution très étendue d'acétate de plomb plusieurs fois par jour. La solution est préparée chaque fois au moment de s'en servir dans un verre à réactif ; on commence par une goutte pour vingt gouttes d'eau distillée, on ajoute peu à peu une plus forte proportion d'acétate de plomb et on laisse cette solution dix minutes dans l'oreille, la tête étant couchée et naturellement après avoir lavé avec le plus grand soin et séché le méat. Si ce moyen échoue, c'est que l'application est mal faite, notamment en ce qui concerne le nettoyage préalable du méat, ou bien le diagnostic est erroné. Il s'agit d'autre chose que d'une otite externe diffuse superficielle. Même dans les cas chroniques, la solution plombique en concentration croissante amène habituellement la guérison avec la persévérance nécessaire. On peut employer aussi les badigeonnages avec une solution caustique de nitrate d'argent (3 à 4 o/o); leur action curative est rapide,

mais ils ne peuvent être faits que par une main exercée et sous le contrôle du miroir.

Pour le phlegmon, la périchondrite et la périostite, le traitement consiste à faire le plus tôt possible des incisions multiples, longues et profondes, dans le méat et à appliquer des compresses humides. Celles-ci doivent être continuées jusqu'à la disparition de la sensibilité douloureuse à la pression. En cas d'infiltration du tissu cellulaire dans le pourtour de l'oreille, la teinture d'iode sera utile. Pour le reste, les irrigations fréquentes du méat avec des solutions antiseptiques (solution d'acide phénique à 1 o/o, d'acide borique à 3 o/o) pour le maintenir aussi net que possible, introduction de bourdonnets de gaze molle ou de papier désinfecté pour empêcher la rétention du pus au fond du conduit. Si les ouvertures fistuleuses de la peau du méat sont très étroites, on les élargira. En cas de forte sténose du méat, après cessation des douleurs, on introduira tous les jours un morceau d'éponge comprimée désinfectée pour appliquer la peau décollée sur l'os dénudé. Au bout de quelque temps, quand le retrécissement a diminué, on peut remplacer l'éponge comprimée par le tamponnement solide du méat avec du coton de pansement, en évitant toute pression sur la membrane du tympan. Par ce traitement j'ai vu la peau du méat se réunir à l'os après les plus larges décollements, quand il n'y avait pas encore de nécrose. S'il y a nécrose, il faut attendre le détachement du sequestre en plaque, ce qui demande en général plusieurs mois, puis l'extraire. Il a parfois de si grandes dimensions qu'il faut auparavant le diviser. Quelques-unes des suites de

l'otite externe citées plus haut demandent à être considérées à part.

Les petites granulations sont cautérisées avec la pierre infernale en substance, les végétations plus volumineuses et pédiculées sont arrachées avec le serre-nœud de Wilde, puis la racine cautérisée. Le mode de cautérisation le plus simple et le plus commode consiste à se servir d'un fil métallique dont l'extrémité est plongée dans le nitrate d'argent fondu. Les épaississements de la membrane du tympan par hypertrophie de la couche dermique et la desquamation épidermique récidivante du méat sont traités avec succès par des badigeonnages répétés avec une solution caustique de pierre infernale (2 à 3 o/o). Les badigeonnages avec la glycérine iodée ou des instillations d'une solution de sublimé (0,2 o/o) sont également recommandés. Les trabécules du méat ne donnent pas lieu à des altérations de l'ouïe et par suite l'opération par excision ou cautérisation avec le galvano-cautère n'est nécessaire que lorsqu'ils font obstacle au diagnostic ou au traitement d'affections plus profondes. Les rétrécissements inflammatoires chroniques, quand ils ne sont pas dus principalement à une hyperostose, cèdent fréquemment à la compression systématique par l'éponge comprimée ou des cylindres de laminaria. Tous deux doivent être solidement attachés par un fil à leur extrémité extérieure, pour qu'ils ne puissent pas glisser au fond, d'où ils pourraient être extrêmement difficiles à extraire après un nouveau gonflement.

En présence d'atrésies membraneuses du méat en forme de diaphragme, l'excision circulaire de la membrane vers les parois du méat et l'introduction

consécutive de cylindres de laminaria peuvent rétablir d'une manière définitive la lumière du méat, comme j'ai pu le constater dans un cas venu plus tard à l'autopsie [1]. Quatre ans après un auriste de Paris [2] a publié un cas guéri de la même manière. La simple incision en croix avec enlèvement des lambeaux et introduction consécutive de tiges ou de tubes de plomb n'empêche pas, d'après mon expérience, la réformation de l'atrésie, non plus que la destruction avec le galvano-cautère. L'atrésie osseuse ou l'occlusion menaçante par hyperostose, qui parfois se développe relativement vite au milieu de symptômes aigus, doit être opérée, quand elle donne lieu à la rétention du pus, couche par couche avec la gouge ou le marteau, de façon à créer un passage suffisant pour l'écoulement du pus. Cette opération peut être facilitée beaucoup par le décollement préalable et le retroussement du pavillon et du méat cartilagineux (voir entorses) ; elle est en tous cas plus facile à surveiller dans sa marche et ses suites que les opérations avec instruments perforateurs (trépan à archet), qui ont été employés aussi en cas d'occlusion osseuse acquise du méat (Moos, Virchow's Archiv, vol. 73, p. 154).

§ 20. Ulcérations.

On rencontre de simples ulcères d'érosions à l'entrée du méat dans les inflammations avec suppuration abondante ou sanieuse et dans l'eczéma humide

[1] *Arch. f. Ohrenheilk.* III, p. 234.
[2] *Annales des maladies de l'oreille*, etc. T. IV, p. 242, 1878.

négligé ; des ulcères plus profonds, dans la diphthérie, la syphilis, la carie et nécrose, le cancer epithélial. En somme, les ulcérations de ce genre sont rares dans le conduit auditif, mais leur diagnostic présente une importance pratique, parce qu'ils ne guérissent pas par le traitement ordinaire de l'otite externe diffuse. L'ulcère d'érosion guérit rapidement par des badigeonnages avec une solution caustique de nitrate d'argent et l'introduction de bourdonnets de charpie trempés dans la même solution. L'ulcère diphthéritique qui, de même que la diphthérie du pavillon dans l'intertrigo, ne peut se produire que si la peau du méat a perdu sa couche cornée épidermique pour une cause quelconque, qui peut du reste se développer d'une manière spontanée sans diphthérie simultanée de la muqueuse du pharynx et de l'oreille moyenne, est extrêmement douloureuse et, bien que le pronostic soit d'ailleurs favorable, exige une grande attention parce qu'il peut rester après guérison de l'ulcère des rétrécissements cicatriciels et atrésies du méat. Pour le traitement on a recommandé de saupoudrer la surface ulcérée une fois par jour avec de la poudre salicylique (Urbantschitsch, Lehrbuch, p. 131), mais il peut en résulter de violentes douleurs persistantes, d'appliquer 1 ou 2 fois par jour avec du coton une solution alcoolique d'acide salycilique à 10 0/0 (Burckhardt-Merian) qui après enlèvement préalable des membranes et des injections d'une solution alcoolique d'acide salycilique (1 à 2 cuillères à thé pour 100,0 d'eau). A la place de ce traitement douloureux, Gottstein a préconisé comme également actifs pour détacher les membranes des bains d'oreille prolongés (15 minutes) d'eau de chaux suivis

d'injections avec des solutions phéniques à 1 o/o. On peut les remplacer par des solutions boriquées à 2 ou 3 o/o et l'insufflation d'acide borique en poudre. Les ulcères se produisent dans la syphilis constitutionnelle, que j'ai observée d'un seul côté et des deux côtés, à l'entrée du méat ou plus profondément, là où la portion cartilagineuse rejoint la portion osseuse, se rencontrent avec la membrane du tympan et l'oreille moyenne normales, mais plus souvent à côté d'une suppuration chronique de la caisse avec perforation de la membrane tympanique. Ils sont annulaires, recouverts d'un dépôt blanc-gris sale et peuvent donner lieu à un fort rétrécissement du méat par la tuméfaction considérable de leurs bords. Les glandes lymphathiques du pourtour de l'oreille sont fortement tuméfiées et il y a toujours d'autres signes de la syphilis constitutionnelle. Le traitement, d'une efficacité rapide et certaine, consiste à cautériser très énergiquement avec la pierre infernale en substance, procédé douloureux mais fidèle. La cause la plus fréquente des ulcères du méat est la carie et la nécrose. Dans cette dernière surtout on voit souvent se produire avant le détachement complet du séquestre des ulcères de la peau, qui guérissent rapidement une fois le séquestre extrait. Mais j'ai vu aussi dans la carie de l'oreille moyenne sans nécrose se développer sur la paroi inférieure du méat des ulcères de la dimension d'un centime, dont la cause ne pouvait être l'érosion produite par un exsudat sanieux abondant et qui guérissaient rapidement à la suite de la cautérisation par le nitrate d'argent.

Le cancer épithélial qui prend très rarement naissance dans le méat d'une manière primitive, trou-

vera sa place au chapitre des néoplasmes. Pour le diagnostic précoce, l'examen microscopique de parties de la surface ulcérée est indispensable et décisif.

§ 21. Parasites.

Tandis que les parasites animaux (acariens, grégarines) et spécialement le dermanyssus avium, le symbiotes, le dermatophagus, le dermatodectes sont connus depuis longtemps par les pathologistes vétérinaires comme se rencontrant assez souvent dans le méat de certains animaux (bêtes à cornes, cheval, chien, chat, lapin, chèvre), où ils provoquent des inflammations ou des nécrobioses profondes (jusque dans le labyrinthe), leur passage dans l'oreille humaine, abstraction faite de l'acarus folliculorum, n'a pas été constaté jusqu'ici, bien que les rapports intimes de beaucoup de personnes avec les chats et les lapins le rendent très probable. Par contre, de récentes observations ont montré que les parasites végétaux (aspergillus glaucus et niger, ascophora elegans, trichothecium roseum, mucor mucedo) se rencontrent beaucoup plus souvent qu'on était porté à l'admettre d'après quelques publications de l'ancien temps à ce sujet, qui n'étaient guère considérées que comme des curiosités. Une communication de l'auteur a appelé pour la première fois, en 1865, l'attention des médecins auristes sur l'importance pratique des parasites végétaux de l'oreille et les symptômes qu'ils provoquent ; puis sont venues bientôt de toutes parts, d'abord de la

Russie, beaucoup plus tard de l'Angleterre et du Danemark, des publications relatives à cette question, de telle sorte qu'aujourd'hui c'est un fait parfaitement établi, que des parasites végétaux et spécialement des mucédinées (aspergillus niger) pénètrent assez souvent dans le méat de l'homme et y trouvent leurs éléments nutritifs. Ces parasites peuvent provoquer des inflammations opiniâtres et à récidives fréquentes du conduit auditif externe et de la membrane du tympan, inflammations qui sont peut-être la forme la plus fréquente de l'otite externe non traumatique chez l'adulte. Aucune mucédinée ne peut vivre et fructifier dans le tégument cutané normal du méat ; il faut qu'il s'y trouve déjà quelque anomalie, peut-être un ramollissement de l'épiderme, une excoriation ou une inflammation superficielle de la peau. A notre avis, il ne s'agit pas d'une inflammation parasitaire ; le développement du parasite sur l'épiderme et dans l'épiderme est une complication accidentelle de l'inflammation, complication d'une importance sérieuse. Il en résulte une nouvelle irritation, l'hyperhémie et l'exsudation augmentent, l'accumulation des parasites peut faire obstacle à l'évacuation de l'exsudat et des couches épidermiques qui se détachent et amener finalement l'obtruction de la partie médiane du méat. Les parasites peuvent envahir aussi la surface de la membrane du tympan et même, en cas de perforation de celle-ci, la muqueuse de la caisse.

Le diagnostic de l'otomycosis peut être souvent porté avec certitude sur le vivant, même à l'œil nu. On reconnaît de la façon la plus nette les filaments mycéliaux, formant généralement des îlots sur la

paroi du méat, avec les hyphes ; ils se détachent surtout très distinctement quand ils sont de couleur noire. Ou bien on aperçoit sur la membrane du tympan un dépôt blanchâtre, feutré, caractéristique. Cependant en beaucoup de cas le diagnostic reste incertain sans l'emploi du microscope. Si l'on n'avait pas recours à ce dernier, l'otomycosis serait confondu le plus souvent avec un eczéma squameux chronique. Dans un petit nombre de cas, on trouve aussi dans le méat des champignons d'un rouge foncé (otomyces purpureus). Les symptômes objectifs caractéristiques, devant toujours par conséquent provoquer l'examen microscopique, sont une sécrétion légère et principalement séreuse du méat et une desquamation abondante avec accumulation d'épiderme macéré, au milieu duquel se développent les champignons. Quand il y a suppuration profuse, le terrain n'est pas favorable au parasite. Le symptôme subjectif le plus accusé est un prurit intolérable dans le méat ; il peut y avoir aussi par moment de la douleur et les symptômes résultant de l'obstruction du méat, symptômes dont nous avons déjà parlé à propos des anomalies de sécrétion. Toutefois ce prurit se rencontre aussi avec la même intensité dans les cas où le pus peu abondant renferme de nombreuses bactéries, dans l'eczéma et comme simple névrose du rameau auriculaire du nerf vague, sans aucune affection de la peau, surtout chez les femmes ; pourtant il s'observe le plus souvent dans les maladies parasitaires et par suite il doit toujours faire songer à la possibilité de cette cause. L'examen microscopique ne donne pas toujours immédiatement un résultat positif, parce que la matière enlevée du méat peut ne pas ren-

fermer le champignon. Ce n'est que dans les cas les plus graves qu'on trouvera de suite partout le parasite dans n'importe quel fragment de la masse membraneuse blanche qui revêt ou se remplit la partie médiane du méat. Dans les cas plus légers, le plus sûr est de détacher de la paroi un fragment d'épiderme encore adhérent et de la désagréger avec soin en ajoutant une lessive de potasse. Le simple râclage de la surface du méat avec le dos d'un couteau est généralement insuffisant pour trouver le parasite. La fréquence de l'affection paraît varier avec la profession et la race. Bezold (l. c.) l'a trouvée dans sa sphère d'observation (Munich) dans 1,5 o/o des cas de maladies d'oreille. Les relevés statistiques de tous les autres observateurs donnent un chiffre plus faible ; pour mes malades, la proportion a été de 0,1 o/o. Il ne semble pas que l'otomycosis soit moins fréquent dans les hautes classes que dans les classes inférieures, qui sont en général moins habituées à la propreté. Au contraire, quelques observateurs ont rencontré la plupart de leurs cas dans les classes cultivées. Cela doit tenir à des causes accidentelles et il faudrait avoir des chiffres plus élevés pour autoriser une conclusion à cet égard. Peut-être la rareté du diagnostic de cette maladie dans les policliniques tient-elle à ce que, faute de temps, on se sert rarement du microscope. Il n'est pas douteux que dans quelques cas le transport des spores du parasite dans le méat peut avoir lieu par des instruments malpropres, surtout par des seringues mal entretenues, par l'instillation de solutions contenant des moisissures, surtout, d'après l'expérience de Bezold, de substances huileuses qui rancissent dans l'oreille et fournissent alors un terrain favo-

rable au développement du champignon. Dans un grand nombre des cas que j'ai observés, cette cause pouvait être exclue avec certitude. Par contre, j'ai constaté dans plusieurs cas que l'otomycosis était dû au couchage à côté de tentures renfermant des moisissures.

Pronostic. L'otomycosis peut être très opiniâtre, mais il est toujours guérissable complètement et d'une manière durable. Bezold et Politzer ont affirmé que le développement de mucédinées pouvait amener la perforation de la membrane du tympan de dehors en dedans. Je n'ai jamais vu un cas de ce genre; là où j'ai trouvé une perforation à côté de parasites végétaux, elle devait être considérée, d'après les commémoratifs et d'après sa disposition, comme existant déjà auparavant ou résultant d'une otite moyenne intercurrente.

D'après une observation de Politzer [1], les mucédinées pourraient en tout cas pénétrer dans la couche propre de la membrane du tympan. « L'examen microscopique a montré les fibres circulaires resserées et enveloppées d'un certain nombre de filaments mycéliaux ». Seulement il s'agissait ici d'une membrane tympanique déjà détruite et dont il ne restait qu'un résidu périphérique.

Après guérison complète de l'otomycosis il peut se produire des bruits nerveux dont le rapport étiologique avec cette maladie est obscur.

Traitement. Les injections d'eau tiède, même longtemps continuées, ne guérissent généralement pas l'otomycosis enraciné. On ne réussit de cette façon qu'exceptionnellement, dans des cas tout à

[1] *Wien. med. Wochenschr.* 1878, nº 28.

fait légers, quand le champignon n'a pas encore pénétré dans les couches profondes de l'épiderme. La reproduction de la couche mycéliale sur la membrane du tympan et les parois du méat se fait avec une rapidité surprenante, en quelques jours. Pour tuer les spores qui ne peuvent être expulsés par le lavage le plus minutieux, il faut employer un parasiticide. Le choix est assez varié. L'action de la substance employée dépend beaucoup de la façon dont le lavage préalable du méat a été fait. Le remède le plus sûr reste sans effet s'il est mal appliqué. Dans quelques cas l'affection résiste longtemps et obstinément à tout traitement. Parmi les nombreuses substances, l'acide phénique et l'acide salicylique (1 à 2 o/o), l'acide borique (3 à 4 o/o), les solutions d'hypochlorite de chaux (0,4 o/o) restent parfois complètement en défaut. L'alcool étendu, recommandé pour la première fois par Kuchenmeister [1], produit momentanément un effet rapide, surtout sur les troubles subjectifs, mais les récidives sont habituelles, parce qu'une action même prolongée de l'alcool n'empêche pas la germination des spores.

L'alcool absolu n'est pas toujours bien toléré, il cause parfois une forte irritation et aggrave l'inflammation concomitante. Les solutions à 0,6 o/o d'hypermanganate de potasse m'ont donné les meilleurs résultats ; employées d'une manière conséquente elles amènent la guérison dans les cas les plus opiniâtres. Les dépôts bruns qui se forment dans le méat doivent être laissés en place jusqu'à ce qu'ils détachent eux-mêmes. Le champignon ne

[1] Parasit, en 2e part. Leipzig, 1855, p. 120.

se développe pas en dessous d'eux. L'application doit être continuée très longtemps, 6 à 8 semaines et plus si l'on veut obtenir une guérison définitive.

Avant de verser de nouveau la solution dans le méat, le soir de préférence, on fait une injection d'eau tiède de l'oreille, on ferme ensuite avec du coton boriqué. Les solutions alcooliques de permanganate de potasse n'ont aucun avantage sur les solutions aqueuses et provoquent plus facilement une irritation inflammatoire du méat, pendant laquelle il faut toujours interrompre l'instillation.

A cause de la longueur et de la complication de ce procédé, qui m'a donné de bons résultats, j'ai fait des essais l'an dernier avec le traitement recommandé récemment par Theobald : insufflation d'oxyde de zinc et d'acide borique *aa* après injection et dessiccation du méat. Le résultat a été rapide et satisfaisant, je ne saurais dire encore s'il est durable. Les essais avec l'insufflation d'acide borique seul avaient donné un résultat négatif et provoqué de l'inflammation. Je n'ai pas d'expérience personnelle en ce qui concerne l'hyposulfite de soude (0,13 : 30 eau) recommandé par Blake comme particulièrement actif.

Nous ne mentionnons ici que pour être complet la possibilité de la pénétration dans le méat, sur le vivant d'insectes (mouches, puces, myriapodes) et de leurs larves, et de leur passage dans l'oreille moyenne en cas de destruction préalable, de même, la présence fréquente dans le pus du méat de nombreuses bactéries et vibrions. Nous parlerons des insectes dans un chapitre suivant, à propos des corps étrangers.

§ 22. Néoplasmes.

En dehors des polypes, dont nous nous occuperons en même temps que de ceux de l'oreille moyenne les néoplasmes qui se rencontrent dans le conduit auditif externe sont : les exostoses, le milium, l'athérome, le cholestéatome, l'angiome, le papillome, l'épithelioma, l'enchondrome, le sarcome, le cylindrome.

Exostoses.

Le conduit auditif est un siège de prédilection pour le développement d'exostoses ; elles partent le plus souvent de la paroi postéro-supérieure, à l'entrée du méat osseux ou tout près de la membrane du tympan, le plus rarement de la paroi antérieure. Elles siègent habituellement sur une large base, beaucoup moins souvent elles sont pédiculées, assez analogues à des polypes ossifiés à surface lisse ou bosselée, de texture ivoirine ou spongieuse. L'exostose spongieuse peut se transformer en exostose ivoirine, et peut-être aussi celle-ci en la première. Toutes deux ne sont que des phases du développement d'un même état. Généralement les exostoses sont multiples et se montrent à la fois dans les deux méats, parfois d'une manière complètement symétrique comme forme et comme siège. Elles peuvent obstruer presque complètement ou complètement la lumière du méat et atteindre une telle grosseur qu'elles sont visibles à l'entrée de l'oreille sans le réflecteur.

Aussi longtemps qu'il reste une fente dans la lumière du méat, il n'en résulte pas d'incommodité, on ne remarque aucune altération de l'ouïe. Mais en pareils cas il se produit très facilement une fermeture hermétique du méat par accumulation et rétention de la secrétion glandulaire et de masses épidermiques en arrière ou entre les exostoses, ou par inflammation du tégument cutané. Cet état de choses est souvent méconnu par suite de la limitation du champ visuel dans le fond et il donne lieu à des erreurs de diagnostic. Au point de vue de l'étiologie, il est reconnu aujourd'hui que ces exostoses sont plus fréquentes chez l'homme que chez les femmes et se manifestent d'une façon héréditaire. Welcker les a trouvées très souvent sur les crânes des races d'outre-mer. Il est généralement admis que les processus inflammatoires de l'oreille moyenne et externe, l'ostéite et la périostite, favorisent leur apparition, comme Wilde et Rau l'avaient déjà remarqué ; pourtant les excroissances osseuses bosselées, hémisphériques ou pointues désignées ici sous le nom d' « exostoses » n'ont guère que la signification des ostéophytes. La coïncidence fréquente d'exostoses avec la suppuration de l'oreille moyenne présente une importance spéciale. Dans beaucoup d'autres cas on rencontre des exostoses sans inflammation préalable de l'oreille, chez des individus qui d'une manière générale n'ont jamais été malades, et sans aucune cause connue. Les facteurs étiologiques indiqués autrefois, tels que la goutte, le rhumatisme (Toynbee) et la syphilis sont insuffisamment prouvés d'après les observateurs récents.

Les exostoses ne donnent lieu à des symptômes

subjectifs que quand elles amènent la fermeture du méat ; il survient alors, parfois assez brusquement, les symptômes connus de l'obstruction du conduit auditif, surdité, bourdonnements, sensation de compression, vertige. La pression de l'exostose sur la paroi osseuse opposée du méat, ou sur une exostose située en face, comme cela se voit, peut provoquer au milieu de vives douleurs une inflammation du méat, qui conduit à la formation de granulations sur les surfaces en contact et, par rétention du pus en arrière de la partie retrécie, aboutit très vite à la perforation de la membrane du tympan et à la suppuration de la caisse.

Pour le diagnostic on a recours à l'inspection oculaire et à l'exploration avec la sonde. Une confusion avec d'autres tumeurs n'est guère possible. La sensibilité de l'exostose au contact de la sonde est d'autant plus grande que le siège est plus profond. Cela peut tenir à la grande sensibilité du tégument cutané plus mince de la partie interne du méat, bien que le revêtement cutané de l'exostose elle-même se trouve si mince que la couleur de l'os perce à travers. Le revêtement cutané peut aussi renfermer de nombreux vaisseaux dilatés. Un grand nombre d'exostoses se laissent reconnaître sans l'emploi du miroir. En ce qui concerne la marche, on observe de grandes différences. Certaines exostoses paraissent rester stationnaires ou du moins ne présentent, après des années, aucune modification sensible de forme et de grosseur ; d'autres se développent rapidement. Il n'y a réduction spontanée que dans les cas d'excroissances osseuses ayant la signification d'ostéophytes, qui sont dues à des suppurations chroniques de l'oreille moyenne, quand on

arrive à arrêter le processus purulent. Dans le cas contraire, de fortes exostoses faisant courir le danger d'une occlusion osseuse sont une complication très grave de l'otite moyenne purulente, parce qu'elles favorisent la rétention du pus dans l'oreille moyenne. Si l'on ne donne pas à temps issue au pus par enlèvement des exostoses, la mort peut s'en suivre par méningite purulente. Des exemples de ce genre, et d'autres où l'opération a été essayée *in extremis*, mais trop tard, ont été publiées en grand nombre.

Traitement. De petites exostoses, qui ne produisent pas un retrécissement considérable de la lumière du méat, n'exigent aucun traitement. L'obstruction du méat rétréci qui a lieu facilement en pareil cas est traitée par le ramollissement et l'expulsion, à l'aide d'injections, des masses obstruantes, généralement constituées par de l'épiderme. Si le tégument cutané de l'exostose présente un ramollissement et une tuméfaction inflammatoires, on prévient facilement les récidives trop fréquentes d'obstruction par l'application d'une solution de nitrate d'argent. Quand il y a rétrécissement grave du méat par l'exostose, de telle sorte qu'il ne reste qu'une légère fente ou quand il y a déjà occlusion du méat avec les symptômes signalés plus haut, la réduction ou l'enlèvement de l'exostose est indiqué, et cela d'une manière pressante s'il y a en arrière une suppuration de l'oreille moyenne et si l'on constate déjà des signes de rétention du pus. L'enlèvement opératoire comme moyen curatif de la surdité et des symptômes concomitants ne vient généralement en question qu'en cas d'occlusion osseuse bilatérale ou quand l'autre oreille est atteinte pour d'autres cau-

ses de surdité inguérissable. Pour éviter des opérations inutiles, il n'est peut-être pas superflu de répéter ici qu'il n'est pas très rare d'observer sur la paroi supérieure du méat, au voisinage de la membrane du tympan, des exostoses parfaitement symétriques des deux côtés, et ne montrant pendant des années aucune tendance à augmenter de volume. Il est probable qu'il s'agit ici d'exostoses congénitales, qui avaient à l'origine leur point de départ sur l'anneau tympanal ou qui, d'après Moos, « résulteraient de processus irritatifs à l'époque où l'anneau tympanal se soude à l'écaille du temporal ».

Le traitement recommandé par Toynbee pour réduire peu à peu le volume des exostoses du méat — iode en application locale et à l'intérieur — s'est montré inefficace. Là où il aurait produit des effets utiles, il s'agissait peut-être des suites d'une périostite ossifiante chronique ; dans les cas de ce genre on observe exceptionnellement une régression spontanée, et parfois aussi une réduction de volume par des saignées périodiques à l'aide de la sangsue artificielle de Heurteloup appliquée sur l'apophyse mastoïde (v. Tröltsch) [1] ou de sangsues naturelles appliquées au méat. Dans des cas semblables de rétrécissement osseux du méat par ostéite avec menace d'occlusion, l'usage interne de l'iodure de potassium, recommandé par Stromeyer (l. c. II, p. 93), peut aussi être utile. On ne devra pas essayer ces remèdes quand il y a danger vital, par exemple en présence d'une rétention du pus, mais seulement pour des exostoses menaçant d'obstruer le méat par leur croissance rapide, sans qu'il y ait encore com-

[1] Lehrbuch, 7e édit., p. 145.

plication par une suppuration de l'oreille moyenne.

Le procédé le plus rapide et le plus sûr pour enlever les exostoses obturantes à large base est l'opération avec la gouge et le marteau. Quand le siège de l'exostose est très profond, l'opération est beaucoup facilitée, d'après mon expérience (Arch. f. Ohrenheilk. XVIII, p. 64, 2e note), par le décollement préalable du pavillon et du méat cartilagineux en arrière et leur rabattement en avant. Les exostoses deviennent ainsi nettement visibles et on peut en enlever sans difficulté avec le ciseau la partie qu'on juge nécessaire. Il faut d'abord arrêter complètement l'hémorrhagie qui empêche au début de voir l'intérieur du méat. Si l'on opère en suivant les règles habituelles de l'antisepsie et que l'on recolle bien le pavillon à l'aide d'une suture, la guérison a lieu par première intention et la réaction est insignifiante.

D'après notre expérience actuelle, l'enlèvement opératoire d'exostoses obturantes du méat à l'aide de la gouge et du marteau peut être considéré comme sans danger, et comme un moyen d'obtenir la guérison définitive et d'éviter les suites dangereuses pour la vie du patient, quand il y a en même temps une suppuration de l'oreille moyenne. C'est une extension précieuse de nos connaissances thérapeutiques, car jusqu'à l'époque de Toynbee l'opération des exostoses du méat était considérée comme dangeureuse et condamnable. Les premiers essais timides d'intervention chirurgicale qui furent couronnés de succès sont dus à Bonnafont (compression) ; quelques dizaines d'années auparavant, Syme avait montré que l'on peut facilement briser les exostoses pédiculées. La gouge est recommandée

pour la première fois par Lincke (l. c.), mais sans qu'il en ait fait usage personnellement.

Je pratique cette opération avec les gouges les plus petites et les plus fines, telles que celles qui me servent pour l'ouverture de l'antre mastoïdien ; elles peuvent au besoin être recourbées ou munies d'un manche coudé. Les autres procédés employés pour obtenir une réduction progressive des exostoses n'ont plus qu'un intérêt historique. Je place dans cette catégorie la compression par des baguettes d'ivoire ou de laminaria de grosseur progressivement croissante, le limage, forage, l'électrolyse, la galvanocaustique.

Avec celle-ci on peut obtenir de bons résultats, comme je l'ai constaté moi-même, en provoquant une ostéite et l'exfoliation par nécrose d'un fragment de l'exostose, mais le procédé est beaucoup plus lent et douloureux que l'opération avec la gouge, à cause de la réaction inflammatoire qui persiste pendant des semaines. Pour les exostoses pédiculées, qui peuvent aussi acquérir un volume tel qu'elles ferment complètement le méat, on réussit parfois à briser le pédicule à l'aide d'un instrument mousse en forme de levier, comme Syme paraît l'avoir fait le premier. Chez un certain malade, l'exostose qui avait amené la surdité depuis deux ans (montre perçue seulement en l'appuyant fortement sur l'oreille), a été enlevée de cette manière, en brisant le pédicule, par M. le docteur Weitz de Pyrmont, mon ancien assistant, en 1879, du méat d'un homme âgé d'environ 50 ans, avec restitution complète de l'ouïe (montre à 1 m. 2 de distance). Elle pesait 0 gr. 319 et avait son siège sur la paroi postérieure. On voyait nettement le point de rupture à l'inser-

tion du pédicule et l'usure produite sur la partie de l'exostose venue en contact avec la paroi opposée du méat.

Les exostoses du conduit auditif sont fréquemment compliquées d'un catarrhe aigu ou chronique de la caisse, qui exige un traitement spécial. La première complication présente surtout un grand intérêt au point de vue du diagnostic et du traitement.

Le milium se présente dans la paroi du méat, comme sur la paupière, sous la forme d'une papule blanche, ronde, de la grosseur d'un grain de millet. Il provient d'une glande sébacée bouchée, ne donne lieu à aucun symptôme et n'exige aucun traitement.

Un athérome a été observé pour la première fois par Pappenkeim [1]. Il était relié à la peau par un pédicule mince, obstruait le méat et consistait en une enveloppe formée par le derme et l'épiderme avec un contenu blanc, à éclat mat, de cholestérine, cellules épithéliales, globules graisseux et cristaux calcaires. Des cas analogues ont été publiés plus récemment [2]. Quand il y a les symptômes d'occlusion du méat, on peut l'extirper avec le follicule. Les tumeurs décrites par Toynbee sous le nom de sebacéous tumours (loupes) ne sont pas des athéromes mais des cholestéatomes.

Des cholestéatomes primitifs du méat ont été décrits en grand nombre, mais il n'est pas certain qu'il ne s'agisse pas de cholestéatomes de la caisse ou de l'antre mastoïdien, qui auraient pénétré jusque dans

[1] Specielle Gewebelehre des Gehörgangs. 1840, p. 146.

[2] Buck, Diagnosis and treatment of ear discases. New York, 1880, p. 123.

le méat après destruction de la membrane du tympan ou de la paroi postérieure du conduit auditif. Cependant Toynbee attribue à ses « Sebaceous tumours » une membrane d'enveloppe ferme, constituée par du tissu conjonctif qui partirait (?) du fond du méat, au voisinage de la membrane du tympan et, à son avis, la tumeur pourrait élargir beaucoup le conduit auditif et finalement amener la perforation de l'os vers l'intérieur par atrophie de compression. D'après lui la membrane du tympan resterait souvent intacte et pressée contre la paroi labyrinthique ; dans d'autres cas elle serait perforée et laisserait passer par l'ouverture un prolongement de la tumeur dans la caisse.

Nous donnerons le traitement à propos du cholestéatome de l'oreille moyenne.

L'angiome peut, dans des cas très rares, être limité aux deux tiers externes du méat et le remplir (dans un cas avec toux réflexe violente) ; plus souvent il se trouve combiné avec des angiomes du pavillon.

Quand l'extirpation n'est pas praticable et que la compression ne donne pas de résultat, le traitement consiste en cautérisations avec l'acide nitrique fumant ou en l'électro-puncture. L'anse galvanocaustique expose à de fortes hémorrhagies et doit être écartée ; dans d'autres cas Middeldorpf a employé avec succès le setaceum candens.

Papillome. Les verrues pédiculées recouvertes d'une peau normale (follicules pileux, glandes sébacées et sudoripares) sont extrêmement rares. V. Tröltsch [1] en a trouvé deux fois partant de la paroi

[1] Lehrbuch, 6e édit., p. 504.

supérieure, une fois de la membrane du tympan.

J'ai observé un gros papillome sur la paroi supérieure du méat cartilagineux d'ailleurs normal chez une femme de 56 ans.

Les *condylomes* larges du méat chez les individus atteints de syphilis secondaires, plus fréquents chez les femmes, peuvent parfois donner lieu à des douleurs très vives avec tuméfaction du méat.

L'*épithelioma* primitif du méat a été observé quelquefois, d'abord par Kessel [1], sur une préparation anatomique, sous la forme d'une verrue bosselée, plus tard par Brunner [2] sur la paroi antérieure chez une vieille femme. Le cas décrit par Delstanche [3] comme cancer épithélial primitif du méat est au moins douteux en ce qui concerne son point de départ. Dans les cas que j'ai observés moi-même, il s'agissait toujours d'un épithélioma du pavillon ou de la caisse ayant envahi le méat.

L'enchondrome peut prendre naissance sur le cartilage du méat et simuler une tumeur parotidienne [4]. Gruber [5] a enlevé avec le ciseau un chondrome ossifié du conduit auditif externe, qui s'était développé au cours d'une otite moyenne purulente. Buck [6] a décrit un sarcome, un ostéo-sarcome partant du périoste du méat. Pas de récidive quatre mois après l'extirpation.

H. Meckel v. Hemsbach a décrit une fois sous le

[1] *Arch. f. Ohrenh.* IV, p. 284. 1869.
[2] *Archiv. h. Ohrenheilk.* V, p. 28. 1870.
[3] Delstanche, *Arch. f. Ohrenh.* XV, p. 21.
[4] Launay, *Gaz des hôp.* 1861, 46.
[5] Gruber, *Wien. med. Presse,* 1880, nos 7-9.
[6] Diagnosis and treatement of ear diseases. New-York, 1880, p. 120.

nom de cylindrome (cylindro-enchondrome) une forme de tumeur (*Charité Annalen.* Vol. VII, p. 105, cas 2) que l'on désignerait aujourd'hui sous le nom de myxome cartilagineux (?).

Chez un homme d'environ quarante ans il s'était formé peu à peu, sans symptômes spéciaux, depuis six mois une tumeur sous-cutanée en avant et en dessous du conduit auditif externe. Elle fut extirpée par V. Bärensprung. La paroi cartilagineuse du méat formait la base de la tumeur. Du côté du méat il ne s'était formé qu'une petite papule plate, jaunâtre ; par contre, sur la face externe du méat, il s'était développé une masse enchondromateuse de teinte jaunâtre, presqu'aussi grosse qu'une noix, formée de nombreux lobules nettement limités. Le microscope montra partout la texture uniforme des masses cylindro-enchondromateuses pures.

On a quelquefois trouvé dans le méat des *concrétions* de carbonate et de phosphate de chaux, analogues aux rhinolithes, qui s'étaient formées sur place. Des concrétions de ce genre, de consistance ivoirine, se rencontreraient fréquemment dans le conduit auditif des chevaux.

§ 23. Névroses du conduit auditif.

L'anesthésie complète du méat s'observe en même temps que l'anesthésie de la face concave du pavillon dans la paralysie de la troisième branche de la grosse racine du trijumeau. Romberg (Nervenkrankheiten, 3e édit., p. 302) décrit un cas de ce

genre, où même la flamme d'une bougie ne produisait aucune sensation dans le méat.

L'*anesthésie* incomplète est plus fréquente comme symptôme d'une surdité nerveuse d'origine centrale (hystérie, tumeurs du cerveau) ou comme suite d'un eczéma invétéré avec hypertrophie du derme.

Nous n'avons pas à nous occuper ici de l'hyperesthésie qui précède, accompagne et suit les inflammations, mais seulement de l'hypéresthésie isolée du méat sans aucune altération appréciable du tégument cutané. Elle se présente sous la forme de névralgie et de prurit cutané.

La *névralgie* se montre d'une manière isolée dans le domaine du nerf auriculo-temporal de la troisième branche du trijumeau, qui pénètre en avant entre la partie osseuse et la partie cartilagineuse. La douleur est limitée au conduit auditif externe et à la région temporale. Il y a un point douloureux sur la tempe, là où le nerf auriculo-temporal passe au-dessus de l'arcade zygomatique. La cause la plus ordinaire est un vent froid.

Comme traitement, les injections sous-cutanées de morphine en arrière et au-dessous du pavillon sont indiquées ; contre les récidives, la protection de l'oreille par des oreillettes.

Le *prurit* cutané en tant qu'affection primitive et indépendant des nerfs sensitifs de la peau est assez rare ; beaucoup plus souvent il se rencontre accidentellement et d'une manière secondaire dans l'otomycosis, dans l'eczéma chronique, dans l'otite externe diffuse chronique quand l'exsudat purulent peu abondant renferme un grand nombre de bactéries et de vibrions, parfois aussi à côté d'inflammations chroniques de l'oreille moyenne.

Le prurit, souvent à peine supportable, qui se produit ordinairement d'une manière intermittente, plus rarement d'une manière continue chez des individus d'âge moyen, d'ailleurs complètement bien portants, force les patients à introduire dans l'oreille le doigt ou des instruments pour se gratter, ce qui provoque bientôt des hyperhémies avec desquamation abondante de la peau, des excoriations ou des inflammations diffuses du méat. Si ces suites se sont déjà produites, ce qui est habituellement le cas, quand le malade vient se faire examiner, le diagnostic ne peut être porté de suite avec certitude, mais il n'est nullement exclu par ces complications, comme le voudrait Gruber [1], d'après qui le prurit ne serait accompagné d'aucun autre symptôme subjectif ou objectif.

D'après Romberg (Nervenkrankheiten, 3e édit., p. 125), le prurit dans le domaine du rameau auriculaire du vagus se reconnaît à des envies de tousser et de vomir simultanées.

Traitement. Le grattement et le piquage de l'oreille doivent être complètement abandonnnés, ce qui, il est vrai, est plus vite dit que fait. Comme palliatif, on emploie des instillations d'eau tiède ou d'alcool étendu. On obtient un résultat plus persistant en insufflant de la poudre d'alun ou en introduisant un tampon de coton imprégné de poudre d'alun. Mais un moyen encore plus sûr est de badigeonner la peau avec des solutions concentrées de pierre infernale (4 à 10 °/₀), ce que le médecin doit faire lui-même pour éviter des blessures. S'il y a en même temps des anomalies de menstruation,

[1] Pruritus cutaneus der Gehorgangr. Allg. Wien. medic. Zeit. 1868, no 52.

il faut s'en préoccuper dans le traitement. Les acides à l'intérieur sont indiqués quand il s'agit d'individus pléthoriques avec tendance aux congestions de la tête. Dans les cas très opiniâtres, on peut essayer comme spécifique la solution de Fower à l'intérieur.

Des paresthésies du genre le plus divers s'observent dans le conduit auditif dans l'hypochondrie et l'hystérie.



CHAPITRE V.

MALADIES DE LA MEMBRANE DU TYMPAN.

§ 24. Anomalies de développement.

L'absence congénitale de la membrane du tympan en tant que malformation isolée, sans l'absence simultanée du méat osseux, est douteux. Itard et Cl. Bernhard, puis Bonnafont [1] et Erhard [2] en auraient vu des exemples, où il n'y avait pas de ligne de démarcation entre le méat et la caisse et où le revêtement des deux parties avait exactement la même couleur et était constitué de la même façon. La confusion avec l'absence acquise de la membrane du tympan est d'autant plus facile que dans ce cas le revêtement épidermique du méat se prolonge volontiers sur la muqueuse de la caisse. Il est certain que l'anomalie a été souvent regardée comme congénitale, alors qu'elle était certainement le résultat d'une maladie, par exemple dans le cas d'Elsässer [3]. En

[1] Lehrbuch. 2e édit., p. 175.

[2] Rationnelle Otiatrik, p. 14.

[3] *Hufeland's Journal der pract. Heilkunde.* 1828, livr. 7, p. 123. Note.

tout cas elle doit être regardée comme extrêmement rare. Moi-même je n'en ai vu aucun exemple.

La duplicature congénitale de la membrane du tympan est également problématique. Les exemples publiés (Duverney, Köhler, Obertenffer) concernent des néoplasies membraneuses du conduit auditif.

Comme, d'après Huschke, la membrane du tympan fait complètement défaut dans les premiers temps de la vie embryonnaire et qu'elle se complète en haut en dernier lieu, il peut arriver dans des cas rares que l'on observe chez l'adulte un arrêt de développement du bord supérieur sous forme d'une ouverture. Celle-ci serait analogue au coloboma iridis ou au bec-de-lièvre et aux fissures du palais. Elle résulte de la soudure incomplète de la membrane du tympan proprement dite et de la membrane flaccide. Ces ouvertures sont parfois bilatérales et se rencontrent avec d'autres anomalies par défaut de développement (fissure de la luette, v. Tröltsch). Le « trou de Rivinus » (décrit en 1717 par le Prof. Rivinus de Leipzig, mais déjà aussi auparavant, en 1652, par Marchetti de Padoue) a été longtemps l'objet d'une vive controverse [1]. Il a été regardé comme un attribut normal de la membrane du tympan, même récemment (1866) par le Prof. Bochdaleck de Prague [2]. Il a été localisé tan-

[1] L'existence du trou de Rivinus a été niée par Hildebrandt, Mayer, Meckel, Rudolphi, Cornelius, Cloquet, Linke, Engel, mise en doute par Ruysch, Pauli Walter, Casselbohm, Haller, soutenue par Colle, Marchetti, Glaser, Rivinus, Munnicks, Cheselden, Teichmeyer, Scarpa, Berres, reconnue comme anomalie de développement exceptionnelle par Huschke, Hyrtl, Dursy.

[2] *Prager Vierteljahrsschr.* 1866. Vol. I, p. 33-46. Bochdalek jeune (*Vesterr. Zeitschr. f. Heilkunde.* 1866. Nos 32, 33) a

tôt au centre de la membrane, tantôt dans sa partie supérieure.

Un « trou de Rivinus » constant n'existe pas. Dans la plupart des cas où l'on constate la présence d'un trou de ce genre, ce qui n'est pas rare sur la membrane flaccide, sans importance au point de vue fonctionnel, elle est la suite de suppurations antérieures ou est artificielle ; elle n'est une anomalie par défaut de développement congénitale que très rarement chez l'homme, plus souvent chez les animaux (insectivores) [1]. En reconnaissant à temps l'existence d'un trou congénital de ce genre en haut, en avant, par-dessus ou en arrière de la courte apophyse du marteau, on pourrait prévenir des inflammations de la caisse par la protection de l'oreille contre les courants d'air froid et la pénétration de l'eau froide pendant le bain.

Les anomalies de forme, de grandeur et d'inclinaison sont fréquentes mais sans conséquence.

Parmi les anomalies d'inclinaison nous signalerons la position très verticale de la membrane du tympan que l'on observe fréquemment chez les individus très doués pour la musique, et la position presque horizontale (normale chez le nouveau-né), chez des adultes atteints de surdi-mutité congénitale et chez des crétins. V. Tröltsch [2] pense que

confirmé l'existence des trous ou canaux de Rivinus. Un canal antérieur serait seul constant et déboucherait dans la poche antérieure de la membrane du tympan. L'orifice externe sur la membrane serait entouré d'un bourrelet annulaire, nettement fibreux (microscopique).

[1] Bonnafont (Traité, p. 273) a vu deux fois des ouvertures congénitales de la membrane du tympan.

[2] Lehrbuch, 5e édit., p. 39.

l'inclinaison de la membrane sur le vivant pourrait peut-être fournir des indications précises relativement à la situation plus ou moins élevée du sphénoïde et d'une manière générale relativement à l'histoire du développement du crâne, qu'il paraît y avoir par conséquent une relation régulière entre les anomalies d'inclinaison de la membrane du tympan et le développement du crâne. V. Tröltsch a mesuré sur les oreilles normales d'adultes l'inclinaison normale moyenne de la membrane, c'est-à-dire l'angle qu'elle forme avec la paroi supérieure (ou postérieure) du méat et a trouvé 140°.

Les anomalies congénitales de l'inclinaison ne doivent pas être confondues avec les anomalies acquises de courbure, comme cela arrive souvent dans l'exploration sur le vivant faite par des praticiens novices.

Le manche du marteau peut s'insérer dans la couche propre sous une direction anormale, par exemple en se dirigeant en avant et en bas, être recourbé en forme de sabre sur toute sa longueur ou seulement à son extrémité inférieure.

§ 25. Lésions traumatiques de la membrane du tympan.

Parmi les lésions traumatiques de la membrane du tympan, les ruptures sont les plus importantes. Je les ai rencontrées à peu près dans 1 0/0 des cas de maladie d'oreille de ma pratique personnelle. Les relevés statistiques d'autres auteurs donnent un chiffre bien plus faible.

Les ruptures se divisent en ruptures directes et en ruptures indirectes. Dans les premières le corps offensant vient en contact immédiat avec la membrane du tympan ; les secondes résultent d'un ébranlement des os du crâne, avec ou sans fracture du temporal, ou de variations brusques de la pression de l'air.

a. *Ruptures directes de la membrane du tympan.*

La membrane du tympan est assez bien protégée contre l'action directe de corps pointus pénétrant dans le méat par la longueur de ce dernier et son parcours sinueux. Pourtant il n'est pas rare que des objets pointus flexibles, tels que des brins de paille, des tiges de jonc, de petits éclats de bois, des branches d'arbre, pénètrent assez profondément dans le méat pour atteindre et percer la membrane du tympan ; il arrive aussi qu'en grattant le conduit auditif, ce que certaines personnes font avec une véritable passion, avec des aiguilles à tricoter, des épingles à cheveux, des cure-dents, crayons, porte-plume, crayons d'ardoise, cure-oreille et autres objets semblables, un mouvement passif brusque de la tête ou des bras enfonce violemment le corps étranger et produit la rupture de la membrane. Beaucoup de ruptures de la membrane du tympan sont dues à l'emploi imprudent de la sonde sans l'éclairage simultané de l'oreille et à des tentatives maladroites d'extraction de corps étrangers du méat même de la part de médecins non habitués à l'exploration de l'oreille. J'ai vu un grand nombre de cas de ce genre peu de temps après la blessure et j'ai traité un nombre encore plus grand de

suppurations chroniques de l'oreille moyenne, certainement dues, d'après les commémoratifs, à des essais malheureux d'extraction d'un corps étranger. Nous en reparlerons avec plus de détails à propos des « corps étrangers ».

J'ai observé aussi la rupture de la membrane du tympan (en avant et en bas) à la suite de l'usage imprudent de seringues à long embout pointu. Nous avons déjà dit, que la pointe de bougies introduites par la trompe peut dans des cas rares traverser la membrane du tympan, quand celle-ci présente certaines anomalies pathologiques de situation.

Le lieu, la grandeur et la forme de la rupture sont très variables et dépendent de la forme et de la nature du corps offensant et de la force avec laquelle il a pénétré. La conformation du méat très variable individuellement, la courbure de la membrane du tympan et son inclinaison sur l'axe du conduit ont une influence prépondérante. Les corps pointus font en général un petit trou rond ; les corps mousses, de plus larges déchirures qui peuvent s'étendre à la moitié de la membrane et même à sa totalité. Les bords des grandes ruptures sont le plus souvent irréguliers, déchiquetés et sanguinolents.

La plupart des ruptures directes de la membrane du tympan que j'ai vues intéressaient le segment postérieur de la membrane et généralement la partie postéro-supérieure. Ce fait est en contradiction avec les indications concordantes des anciens auteurs relativement au siège de la rupture, qu'ils placent habituellement dans le segment postéro-inférieur. Mais mes observations sur le vivant sont encore plus en contradiction avec quelques expé-

riences faites sur le cadavre par Zaufal[1], qui sur sept oreilles a vu la rupture se produire six fois dans la portion antérieure de la membrane. Ce fait est le contraire de ce que l'on pourrait supposer en raison de la situation plus exposée et plus en dehors de la partie supérieure et postérieure de la membrane du tympan et Zaufal en donne l'explication certainement exacte, que l'extrémité du corps ou instrument offensant glisse sur le plan oblique de la partie postérieure de la membrane, se dirige en avant et en bas et atteint ainsi directement la surface de la portion antérieure. Mais ceci suppose toujours que le corps pénétrant est flexible et élastique, sans quoi il devrait traverser le segment postérieur, rencontré le premier.

Je n'ai vu la rupture se produire en avant et en bas, par la pénétration de brins de paille, de tiges de jonc et d'autres objets pointus dans l'oreille, que lorsque le méat était très large et plus rectiligne que d'ordinaire.

b. *Ruptures indirectes de la membrane du tympan.*

Les ruptures indirectes de la membrane du tympan se produisent, comme le savait déjà Morgagni, à la suite de coups ou de chute sur la tête, ébranlant fortement ou fracturant en même temps les os du crâne ; aussi par coup de pied de cheval sur la mâchoire inférieure avec fracture simultanée de la paroi antérieure du méat. Le lieu et la forme de la rupture en pareils cas sont très divers. La forme ovale allongée est prédominante. Mais il peut se

[1] *Arch. f. Ohrenheilk.* Vol. VIII, p. 35-38.

produire aussi des plaies déchiquetées de la membrane. Le lambeau détaché peut être retroussé en dedans, comme Wendt l'a décrit le premier [1]. Ordinairement il y a en même temps de fortes extravasations de sang dans la membrane du tympan ou dans la caisse. En cas de fracture du temporal, la fissure de la paroi supérieure du méat se continue habituellement sur la membrane du tympan.

On a observé aussi le détachement de la membrane de son insertion périphérique sur l'anneau tendineux à la suite de coups ou de chutes sur la tête. Les ruptures indirectes de la membrane du tympan sont aussi la suite fréquente de variations brusques excessives de la pression de l'air, aussi bien par condensation que par raréfaction de la masse d'air entourant la membrane des deux côtés. Pourtant le fait est très rare et n'a lieu qu'à la suite de variations excessives de la pression (explosions de dynamite, de chlorate de potasse, éclatement de grenades, coups de canon) très rapprochées, quand la membrane est complètement normale [2]. Dans la grande

[1] *Tageblatt der Versammlung deutscher Aerzte und Naturforscher*. 1872, p. 230.

[2] On ne connaît pas la pression extérieure nécessaire pour amener la rupture d'une membrane du tympan humaine normale, car les résultats obtenus sur le cadavre sont inapplicables à la membrane sur le vivant, d'autant plus qu'on a expérimenté sur des membranes préparées, qui avaient séjourné déjà quelques semaines dans l'alcool, ce qui avait rétracté le tissu et qui l'avait rendu plus résistant. Pour celles-ci, Schmiedekam (Dissert. inaug. Kiel, 1868, p. 6) a trouvé que la rupture exigeait la pression d'une colonne de mercure de 143 cm. (environ 1,75 atm.). La fissure courait parallèlement au manche du marteau dans la partie antérieure de la membrane. Pour les expériences de J. Gruber (Lehrbuch, p.

majorité des cas il y avait auparavant atrophie, formation cicatricielle ou dépôt calcaire dans la membrane, diminuant beaucoup sa force de résistance et son élasticité. La largeur du méat et l'angle d'inclinaison de la membrane du tympan sur l'axe du conduit auditif influent sur le plus ou moins de facilité de la rupture par condensation de l'air dans le méat. Plus celui-ci est large, plus la membrane se rapproche de la verticale et plus la rupture se produit facilement. D'après v. Tröltsch (Lehrbuch, 6e édit., p. 146), l'imperméabilité de la trompe favoriserait la rupture, parce que l'air contenu dans la caisse ne peut s'échapper par la trompe pendant l'ébranlement de la membrane.

Les causes les plus ordinaires sont les soufflets bien appliqués, mais d'une manière malencontreuse. On a dit souvent déjà et avec raison que ce mode de correction est mauvais et dangereux. Ce qui a de l'importance ici, ce n'est pas la force employée, mais la rencontre malheureuse de la fermeture de l'oreille par la main avec une diminution de la résistance de la membrane du tympan. Les cas de suppurations chroniques de l'oreille rapportées avec leurs conséquences fatales à des soufflets ne sont pas rares dans la pratique, aussi les médecins doivent-ils appeler d'une manière pressante l'attention des maîtres d'école et précepteurs sur ce danger. C'est généralement l'oreille gauche qui est affectée ; quand c'est l'oreille droite, le soufflet a été appliqué par derrière ou bien l'auteur du

333) sur le cadavre, dans lesquelles il a tenté en vain de produire la rupture par compression de l'air dans la trompe ou dans le méat, les indications précises sur la pression font défaut.

soufflet était gaucher. Le siège de la rupture en pareils cas se trouve toujours dans la zone intermédiaire entre le manche du marteau et l'anneau tendineux de la membrane, fréquemment en avant et en bas. La forme est linéaire ou celle d'une fente béante, dont les bords peuvent être couverts de sang coagulé. Quand il y a amincissement atrophique de la membrane, il se produit d'ordinaire un trou ovale ou arrondi. Une forte extravasation empêche parfois, même quand l'examen a lieu peu de temps après la blessure, de voir nettement la rupture elle-même si celle-ci se trouve juste en avant du manche du marteau et parallèle à lui, de telle sorte que son ombre la recouvre ; quand elle est située en dedans des limites du triangle lumineux, elle peut aussi être difficile à reconnaître s'il n'y a pas eu extravasation de sang.

Dans tous les cas, la rupture est très facile à reconnaître à l'auscultation de l'oreille pendant le moucher ou l'expérience de Valsalva et encore plus sûrement pendant la douche d'air par le cathéter.

Deux fois j'ai vu une rupture double à la suite d'un soufflet (plusieurs fois aussi à la suite de l'explosion de cartouches de dynamite).

En dehors d'un coup avec la main, j'ai observé des ruptures résulter de la projection sur l'oreille de boules de neige, de balles de Varech, de saut dans l'eau avec choc latéral de la tête à la surface, de coup de pied sur l'oreille pendant la baignade. Dans tous ces cas, la compression subite de l'air dans le méat était la cause de la rupture.

La condensation de l'air en arrière de la membrane, telle qu'on l'emploie pour le diagnostic et le traitement, donne lieu également à des ruptures,

mais seulement quand il existe des altérations pathologiques de la membrane du tympan qui en diminuent la résistance, par exemple des parties atrophiées, des cicatrices, une dégénérescence graisseuse. Les membranes du tympan soudées en partie à la paroi labyrinthique se rompent très facilement dans la portion encore mobile. On perçoit alors parfois au moment de la rupture un fort bruit de claquement qui s'entend de loin, sans que le malade accuse de la douleur. Cet accident se produit avec n'importe quel mode de compression brusque de l'air, aussi bien avec le procédé de Politzer qu'avec la douche d'air par le cathéter et autant le bruit effraye parfois les malades sur le moment, autant les suites sont ordinairement insignifiantes. Il arrive même assez souvent que ce genre de rupture s'accompagne d'une assez forte amélioration de l'ouïe, laquelle il est vrai disparaît rapidement avec la guérison de la rupture. Le moucher énergique, l'éternuement et le vomissement ne donnent lieu à la rupture que lorsque la membrane présente un ramollissement inflammatoire ou est atrophiée, jamais quand la membrane est normale ; même dans la coqueluche, où les accès de toux provoquent une hyperhémie d'arrêt avec extravasation dans la membrane du tympan et la muqueuse de la caisse, la rupture n'affecte guère qu'une membrane déjà malade auparavant. S'il peut y avoir aussi rupture dans l'isthme, comme l'affirme Tulpius, c'est ce qu'aucun observateur n'a confirmé dans les temps récents.

La rupture observée pour la première fois par Wilde chez des pendus, dont nous ne nous occuperons pas ici parce qu'elle ne présente qu'un intérêt médico-légal, résulte également d'une con-

densation excessive de l'air dans la caisse [1]. C'est ce que montre le bord retroussé en dehors du lambeau détaché de la membrane du tympan, qu'on peut voir distinctement sur une préparation en ma possession (Pathol. Anatomie des Ohres, p. 69, fig. 53.).

La raréfaction de l'air dans le méat détermine aussi des ruptures chez les aéronautes, dans le retrait brusque du doigt fortement enfoncé dans l'oreille, les baisers sur l'oreille [2], l'emploi sans précaution de la raréfaction de l'air (aspiration dans le méat) dans un but thérapeutique.

Symptômes. Les symptômes subjectifs comprennent :

1° La douleur, extrêmement forte et persistant pendant des heures quand la membrane était auparavant normale ; insignifiante ou nulle si la membrane présentait déjà avant la lésion des modifications pathologiques, était atrophique ou atteinte de dégénérescence adipeuse. La douleur peut provoquer chez les personnes nerveuses la syncope, le vomissement, des convulsions.

2° Le vertige se produit immédiatement après la blessure et peut être suivi d'une sensation prolongée de plénitude et de lourdeur dans la tête ; il peut du reste persister plusieurs jours.

3° Des bourdonnements d'oreille, pas toujours. Quand ils durent longtemps et persistent après la guérison de la rupture, ils sont dus à un épanchement de sang dans la caisse ou à une commotion du labyrinthe.

4° L'altération de l'ouïe. Diminution de la portée

[1] Zaufal, l. c., p. 45.

[2] V. Tröltsch, Lehrbuch, 6e édit., p. 145.

de l'ouïe et suppression de la faculté d'apprécier la direction du son.

5° Le renforcement des sons et bruits transmis par le crâne du côté de l'oreille blessée.

Les symptômes objectifs sont :

1° L'hémorrhagie. Il n'y a pas d'ordinaire d'hémorrhagie externe. En général on n'aperçoit qu'un petit caillot au fond du méat ou sur les bords de la rupture.

2° Le point de rupture nettement reconnaissable avec le réflecteur. Les bords se montrent habituellement recouverts au moins partiellement coagulé, qui ne fait défaut que si la membrane est atrophiée. Celle-ci ne présente pas d'autres altérations pathologiques en dehors d'une injection des vaisseaux du marteau, mais parfois elle montre aussi des ecchymoses. La paroi interne de la caisse peut être visible à travers les trous, sous la forme d'une surface d'un jaune d'os, à l'éclat humide.

3° Le sifflement de l'air passant par l'ouverture dans le moucher, l'expérience de Valsalva ou d'autres méthodes d'insufflation de l'air à travers la trompe. Le son produit par le passage de l'air à travers la rupture a quelque chose de caractéristique c'est un bruit de souffle doux qui ne fait défaut que si la caisse est remplie de sang ou s'il y avait déjà auparavant une inflammation catarrhale de l'oreille moyenne.

4° Un bruit de claquement ou de craquement perceptible à une distance de plusieurs mètres au moment de la rupture, qui est généralement couvert par les bruits accompagnant les ruptures indirectes dont la cause est extérieure, mais qui s'entend objectivement très fort dans les ruptures dues à la pres-

sion de l'air transmise par la trompe et dans certaines ruptures directes.

En ce qui concerne l'hémorrhagie, elle est ordinairement insignifiante. Si elle est abondante, elle ne provient pas de la rupture de la membrane du tympan, mais d'une autre lésion, de la fracture du méat ou de fissures et fractures de la base du crâne. Exceptionnellement cependant la rupture directe de la membrane du tympan peut à elle seule amener une forte otorrhagie, sans qu'il y ait lésion osseuse [1]. J'ai observé une forte hémorrhagie à la suite de la pénétration de brins de paille.

A l'égard de l'altération de l'ouïe nous ajouterons que si la membrane du tympan et l'ouïe sont normales avant la blessure, la rupture produit nécessairement une diminution de l'ouïe. Mais cette diminution peut être très faible en cas de simples fissures ou de petits trous, de telle sorte que l'intéressé s'en aperçoit à peine si l'autre oreille est normale et qu'on ne la découvre qu'à l'aide d'un examen minutieux de l'audition avec fermeture de l'oreille saine. S'il y a surdité complète, elle est due à une complication par une paralysie du nerf acoustique. En cas d'anomalies de la membrane du tympan et de l'ouïe avant la blessure, quand l'appareil de transmission de la caisse et l'appareil nerveux ont conservé leur aptitude fonctionnelle, la rupture peut être suivie d'une amélioration temporaire de l'audition, ce qui s'observe plus souvent dans les ruptures produites par pression de l'air à l'intérieur de la caisse.

Pronostic. Les simples ruptures de la membrane

[1] Gaz. des hôpitaux, 1869, p. 67.

du tympan sans lésions plus profondes et sans commotion de l'appareil nerveux terminal aboutissent d'ordinaire à la guérison complète, même au point de vue fonctionnel.

Suivant la forme ou la grandeur de la rupture, la guérison a lieu avec ou sans formation cicatricielle. Quand l'ouverture est béante, il se forme d'abord une pellicule gris-jaunâtre, provenant de la couche muqueuse de la membrane d'après Politzer, de la couche dermique ou externe d'après Zaufal. En beaucoup de cas, on voit une formation vasculaire dans le voisinage immédiat de la rupture accompagner le processus de réparation et persister quelque temps. La durée de la guérison varie de trois jours à six semaines. Elle est le plus longue dans le cas de membranes atrophiques. Comme dérogation à cette marche normale de la guérison nous citerons la persistance de bruits subjectifs en dépit de la fermeture de la rupture et du rétablissement complet de l'ouïe normale. Ces bruits peuvent survivre plusieurs mois à la rupture, puis diminuer peu à peu d'intensité et disparaître. Mais en beaucoup de cas de ruptures directes et indirectes ils restent permanents et constituent une infirmité pénible pour le reste de la vie. S'il reste après la cicatrisation de la rupture de la surdité et des bruits subjectifs permanents, cela tient à des lésions simultanées à l'intérieur de la caisse. Quand un traitement convenable n'est pas institué et chez des individus dyscrasiques, il se produit des suppurations de l'oreille moyenne avec leurs conséquences et dangers pour l'ouïe et la vie des malades, qu'un traitement approprié peut prévenir au début et qui peuvent aussi être guéris encore après des semaines et des mois. Il n'est pas

rare que des ruptures dues à des soufflets donnent lieu à des suppurations prolongées, à des pertes de substance permanentes de la membrane du tympan, à des granulations polypeuses et à la carie du temporal. On a vu également des cas où elles avaient amené la mort par méningite purulente secondaire [1]. Comme complications d'une rupture directe de la membrane du tympan, on a observé des disjonctions et dislocations des osselets de l'ouïe, la fracture du manche du marteau, la fraction de l'étrier avec ou sans écoulement du liquide cérébro-spinal. D'après les expériences sur le cadavre (Zaufal), une lésion de la carotide commune serait très possible.

La fracture du manche du marteau avec large déchirure de la membrane du tympan a été observée pour la première fois par Menière [2] à la suite de la pénétration accidentelle d'une branche d'arbre dans le conduit auditif. Il y eut guérison sans aucune intervention. On a publié depuis une série de cas analogues. Toynbee [3], v. Troltsch [4] (pénétration d'un porte-plume), Hyrtl [5] (dans l'oreille d'un chien des prairies), Roosa [6], Turnbull [7], Burkner [8], Politzer [9] (à la suite de l'extraction d'un corps étran-

[1] Gruber, *Monatsschr. f. Ohr.* 1879, nº 5, p. 83.
[2] *Gaz. médicale de Paris,* 1856, nº 50.
[3] Catalogue, 1857, nº 630.
[4] Lehrbuch, 1re éd. 1862.
[5] *Wien. med. Wochenschr,* 1862, nº 11.
[6] Traduction anglaise de la 4e édit. du traité de v. Troltsch New-York, 1869, p. 152.
[7] *The medic. and surg. report.* Philadelphie 1879.
[8] Bürkner. *Arch. f. Ohr.* XIV, p. 230.
[9] Lehrbuch. Vol. II, p. 753, 1882.

ger). Dans ce dernier cas, l'aspiration avec le speculum de Siègle montra une grande mobilité du bout inférieur, tandis que la partie supérieure du manche du marteau restait immobile. La guérison peut avoir lieu par formation d'un cal et laisser une altération permanente de la forme, renflement en forme de massue, déviation, formation d'un coude, rotation autour de l'axe longitudinal, ou bien les fragments restent séparés. Wendt a trouvé sur le cadavre les bouts détachés de l'os réunis dans un cas par du tissu conjonctif.

Le traitement de la rupture de la membrane du tympan consiste à fermer l'oreille hermétiquement et à éviter toute introduction d'air intentionnelle dans l'oreille par un moucher énergique. W. Wilde conseillait déjà de laisser l'oreille blessée complètement en repos et de n'appliquer un traitement antiphlogistique qu'en cas d'une inflammation consécutive. Les injections d'eau, l'introduction de vapeurs, l'emploi fréquent de l'expérience de Valsalva en particulier ont une action fâcheuse. Les premières augmentent l'hyperhémie de la membrane du tympan et font passer de l'eau dans la caisse saine, ce qui provoque une inflammation, laquelle empêche la soudure et la guérison de la rupture. L'application d'une solution gommeuse sur la membrane du tympan, conseillée par Triquet, et les autres interventions de ce genre sont pour le moins surperflues. Pour prévenir une forte réaction inflammatoire, le malade doit se comporter comme tout individu atteint d'une blessure à la tête (repos, s'abstenir des boissons alcooliques et de fumer, tenir le ventre libre, etc.). Si malgré cela il se produit une forte inflammation de toute la membrane

du tympan, si celle-ci montre une teinte rouge rose et de la tuméfaction, ce qui est plus fréquent à la suite de ruptures indirectes que de ruptures directes, des sangsues en avant du tragus et des purgatifs salins sont indiqués. Dans le cas où il se produira une suppuration de la caisse, qui ne prend d'ordinaire une marche chronique que chez les individus d'une mauvaise constitution, on aura recours au traitement indiqué dans le § 35. Si ces principes thérapeutiques ne sont pas appliqués, la rupture de la membrane du tympan est fréquemment suivie de longues suppurations qui aboutissent à la perte définitive de l'ouïe et peuvent entraîner tous les dangers inhérents aux suppurations chroniques de l'oreille.

En dehors des ruptures, nous avons à signaler comme suites moins graves d'une lésion directe les excoriations de la membrane du tympan, qui se rencontrent le plus souvent sur le segment postérieur; puis, comme suite de violence indirecte, la commotion de la membrane avec myringite traumatique consécutive (Zaufal) et les extravasations de sang à l'intérieur de la membrane. Celles-ci se présentent sous la forme d'ecchymoses punctiformes, d'extravasats interlamellaires, d'hématomes et d'infiltrations hémorrhagiques, et cela aussi bien dans la couche dermique que dans la couche muqueuse, parfois aussi dans les deux en même temps. Il est souvent impossible de reconnaître sur le vivant le siège exact de l'extravasation. Les plus faciles à reconnaître sont les extravasations sous-épidermoïdales (en partie punctiformes, linéaires, en partie falciformes. Les extravasations à la surface de la muqueuse suivent, d'a-

près Zaufal (l. c.) la direction du manche du marteau, du bord de la membrane du tympan ou de la ligne d'attache des plis, elles peuvent aussi remplir complètement les poches de v. Tröltsch et se voir sous un bon éclairage à travers la membrane transparente sous la forme de taches d'un rouge clair; elles affectent souvent la forme de bandes, de cercles ou d'arcs. Les extravasations sous-épidermiques se déplacent d'une manière tout à fait spéciale, comme v. Tröltsch[1] l'a observé le premier. En quelques semaines, elles se rapprochent de la périphérie de la membrane du tympan, généralement dans un sens opposé à celui de la pesanteur, atteignent le bord postéro-supérieur et passent de là sur la peau du méat. Ce phénomène n'a pas été expliqué d'une manière satisfaisante. Sa cause la plus probable est le développement excentrique du revêtement épidermique. Les extravasations de sang dans la membrane du tympan ne donnent lieu à aucune altération notable de l'ouïe et n'exigent aucun traitement. La myringite traumatique se traite d'après les mêmes principes que les autres formes d'inflammation aiguë de la membrane du tympan. Il faut attacher une importance spéciale au pansement occlusif pratiqué de bonne heure.

§ 26. Inflammations et leurs terminaisons.

Les inflammations de la membrane du tympan sont d'une grande fréquence, mais elle sont relati-

[1] Lehrbuch, 5e édit. p. 131, note.

vement rares (à peine 1 0/0) en tant qu'affections primitives et indépendantes. Dans la plupart des cas elles ne représentent que des manifestations secondaires, consécutives à des inflammations de la caisse ou du conduit auditif externe.

L'inflammation aiguë de la membrane du tympan (myringite aiguë) est presque toujours unilatérale, débute brusquement et à la suite d'une cause externe bien déterminée. Les causes les plus fréquentes sont : un courant d'air froid, un bain froid, une douche froide, des applications froides sur la tête sans fermeture du méat, l'introduction de spiritueux dans le méat (eau-de-vie, chloroforme) ou d'huiles volatiles sur du coton (remède très employé contre les maux de dents mais qu'il faut proscrire), l'introduction ou la pénétration accidentelle de liquides bouillants ou caustiques. Nous nous occuperons de la myringite primitive des tuberculeux à propos des néoplasmes (§ 27).

Symptômes subjectifs : douleur, sensation de plénitude dans l'oreille, forts bourdonnements. La douleur ne persiste ordinairement que quelques jours et cesse avec la production d'une exsudation séreuse, parfois séro-sanguinolente. La douleur peut être calmée ou supprimée en enfonçant fortement le doigt dans le méat, peut-être parce que la compression de l'air dans le conduit fait disparaître momentanément l'hyperhémie des vaisseaux de la membrane, comme on l'observe avec le speculum de Siègle. Quand il survient de la suppuration, celle-ci est faible et de courte durée. Dans la myringite tuberculeuse (§ 27), toute sensation douloureuse fait défaut. La douleur peut durer des semaines à la suite de brûlures et de la pénétration de liquides caustiques.

Symptômes objectifs : Par suite de l'hyperhémie (d'abord seulement le long du manche du marteau et dans le réseau vasculaire périphérique, plus tard aussi dans les vaisseaux radiaires) et de l'infiltration séreuse de la couche dermique, la membrane se montre aplatie et le manche du marteau indistinct dans la forme aiguë de la myringite. La situation de ce dernier ne se reconnaît qu'à une bande vasculaire rouge. Le revêtement épidermique est macéré, se détache et se désagrège. Le derme est ainsi demandé et se montre rouge, ramolli et tuméfié. Le méat, quand il n'a pas participé au début à l'inflammation, est atteint d'une manière secondaire au voisinage immédiat de la membrane du tympan. La limite entre la membrane et le méat est effacée et la membrane apparaît plus petite par suite de la tuméfaction du conduit. Parfois il se produit des ecchymoses et des abcès interlamellaires dans la membrane du tympan. Dans des cas rares il y a ulcération perforante de la membrane. Les liquides bouillants ou caustiques donnent lieu à de grandes pertes de substance et destructions de la membrane du tympan, qui guérissent difficilement.

Diagnostic. Une confusion entre la myringite et l'inflammation aiguë de la caisse n'est possible qu'au début. Le résultat de l'épreuve de l'ouïe et de l'auscultation de l'oreille moyenne est décisif. L'inflammation limitée à la membrane du tympan ne provoque aucune altération importante de l'ouïe.

Pronostic. La marche est ordinairement rapide et favorable, la durée de 6 à 8 jours. Il reste longtemps de l'épaississement et un défaut d'éclat de la membrane. En cas de perforation et d'addition d'une suppuration de la caisse, une issue fatale est possible par méningite ou thrombose de sinus.

Traitement. La prophylaxie résulte naturellement de l'étiologie. Au début de la myringite, des sangsues appliquées en avant du tagus, suivies de dérivation sur la muqueuse intestinale par des purgatifs énergiques ont habituellement un effet rapide et sûr sur les douleurs. Pour empêcher le retour de ces dernières, on prescrira le repos et on recommandera d'éviter tout ce qui peut provoquer de la congestion de la tête. Le moucher énergique et l'éternuement peuvent amener la rupture de la membrane ramollie par l'inflammation, aussi doivent-ils être évités autant que possible. Si l'application des sangsues ne fait pas cesser les douleurs ou seulement d'une manière passagère, le plus sûr moyen, d'après mon expérience, de les calmer et d'abréger beaucoup la marche de l'affection, est de pratiquer la paracentèse de la membrane du tympan. Elle agit en relâchant le tissu et peut-être aussi en supprimant directement la réplétion du vaisseau de la membrane. L'ouverture se referme de très bonne heure et il ne se produit pas d'ulcération de la membrane. Je n'emploie ce moyen que dans les cas les plus graves, où il existe une forte tuméfaction de la membrane du tympan d'un rouge bleu foncé, surtout accusée d'ordinaire dans le segment postéro-supérieur.

En cas de suppuration de la surface du tympan, si elle ne s'arrête pas d'elle-même au bout de quelques jours par le lavage minutieux et le pansement occlusif, l'emploi de solutions faiblement astringentes, le mieux de solutions plombiques (hydroacétate de plomb V-X gouttes pour 30 d'eau distillée) est indiqué et d'un effet certain. Quand il y a perforation et que la suppuration s'étend à la

caisse, il faut alors appliquer les règles indiquées pour l'otite moyenne purulente.

L'*inflammation circonscrite aiguë* de la membrane du tympan amène la formation de bulles avec exsudat séreux et d'abcès. Nous avons déjà dit à propos des maladies du conduit auditif, que des affections aiguës de la peau s'étendent parfois au revêtement cutané de la membrane du tympan, de telle sorte que celui-ci peut présenter aussi des formations bulleuses dans l'eczéma et le pemphigus. Les bulles d'exsudat de la membrane du tympan, occupant le plus souvent la zône périphérique du segment postéro-supérieur, ne doivent pas être confondues avec les retroussements en forme de poche de la membrane par exsudation dans la caisse. Les abcès interlamellaires de la membrane du tympan présentent un intérêt spécial. Ils sont rares et ont été décrits pour la première fois par W. Wilde [1]. Dans les affections désignées dans la littérature sous le nom d' « abcès de la membrane du tympan », il y a souvent confusion avec des bombements ou retroussements de la membrane par un exsudat de la caisse. Je les ai observés isolés et multiples sous forme de proéminences aplaties de couleur jaune et d'éclat mat, creux. La pression du bouton de la sonde détermine une ombilication, telle que celle montrée per un abcès central. Le reste de la membrane du tympan peut être en même temps hyperhémique et tuméfié.

Abandonnés à eux-mêmes, le pus peut se résorber ou bien l'abcès crève et laisse un ulcère ou une perforation. A cause de cette éventualité

[1] L. c., Traduction allemande, p. 264.

possible, il convient de pratiquer une piqûre dans l'abcès, qui amène la sortie d'une goutte de pus. Je ne mets pas en doute que ces abcès puissent devenir la cause de calcifications de la membrane du tympan par épaississement progressif et résorption partielle du pus, mais c'est en tout cas la cause la plus rare des calcifications si fréquentes de la membrane.

Sous le nom d'inflammation croupale primitive de la membrane du tympan et du méat osseux, se présentant comme affection locale indépendante de la diphthérie, Bezold [1] a décrit la formation répétée de membranes fibrineuses localisées sur la face externe de la membrane du tympan ou le méat osseux ou sur tous deux en même temps. Les dépôts se caractérisaient à l'œil nu par « leur aspect gélatineux, jaunâtre et leur résistance élastique à la désagrégation par une aiguille », en quelques points leur arrachement laissait une surface sanguinolente. « Sous le microscope ils présentaient le même réseau fibreux que les pseudo-membranes de la trachée et de nombreux foyers de microcoques ; la coupe transversale montrait surtout des masses fibrineuses amorphes avec amas de microcoques et dans le fond, là où la fausse membrane reposait sur la membrane du tympan, des cellules de pus. Çà et là, entre la fibrine et le pus, on trouvait des épithélia pavimenteux de la face externe de la membrane tympanique bien conservés, parfois aussi des accumulations de corpuscules rouges du sang ». « Le siège superficiel des amas de micro-organismes semblerait indiquer qu'ils n'ont qu'une importance accessoire, secondaire ; ils ne se sont probablement

[1] Virchow's Archiv. Vol. LXX, fasc. 3, p. 348, 1877.

développés que sur la fibrine ». « Quant à la fausse membrane, qui se détache assez facilement de la membrane du tympan, elle doit probablement son origine aux vaisseaux sanguins et lymphatiques ».

L'enlèvement mécanique des fausses membranes suffirait pour amener la guérison.

L'*inflammation chronique* de la membrane du tympan (myringite chronique) est un peu plus fréquente que l'inflammation aigüe et, comme celle-ci, elle est le plus souvent unilatérale. Elle s'observe de préférence dans la scrofule et présente une marche souvent très lente. Elle peut débuter avec ou sans une phase aiguë.

Les symptômes subjectifs sont très légers, la douleur peut faire complètement défaut, la diminution de l'ouïe n'est généralement pas remarquée à cause de l'unilatéralité de l'affection ; la suppuration et parfois du prurit appellent seuls l'attention.

Objectivement, les parois de la partie externe du méat ont un aspect complètement normal ; dans la portion interne, au voisinage de la membrane du tympan, elles sont habituellement couvertes de croûtes noirâtres, mais nulle part de pus frais. La membrane est recouverte de pus, épaissie, aplatie, d'un gris jaunâtre, avec des vaisseaux radiaires variqueux et parfois des excroissances polypeuses. On n'aperçoit rien du marteau, sauf tout au plus la courte apophyse. Dans la substance propre il y a des dépôts graisseux ou calcaires, dans la couche muqueuse une infiltration de cellules rondes, une formation de kystes.

Nassiloff [1] a décrit le premier, sous le nom de

[1] *Medic. Centralblatt*. 1867. N° 11.

myringite villeuse, une forme d'inflammation chronique dans laquelle, à côté d'une formation nouvelle de tissu conjonctif très vasculaire dans le derme et la membrane propre, qui peut supplanter presque complètement les fibres de la membrane, à côté d'une production abondante de vaisseaux, il se développe sur la face externe des excroissances papillaires ou villosités de 0,06 à 0,25 mm. D'après Nassiloff ces villosités sont recouvertes d'un épithélium pavimenteux stratifié, d'après Kessel [2] d'une seule rangée d'épithélium cylindrique présentant des variétés de forme spéciales. Les deux ne représentent probablement que des phases diverses de développement de mêmes néoplasmes analogues à la forme polypeuse de l'inflammation de la muqueuse.

Une autre forme de myringite chronique est l'inflammation desquamative de la membrane du tympan (myringite sèche, de Rossi), qui se caractérise en ce qu'il se forme sur toute la face externe de la membrane du tympan des épaisissements calleux, récidivant souvent d'une manière opiniâtre, sous forme de dépôts lamelleux. Ils peuvent atteindre une épaisseur considérable (plusieurs millimètres), de façon à produire des troubles graves par suite de la surcharge de la membrane du tympan qui en résulte. L'affection complètement isolée, sans lésion plus profonde de l'oreille ou accompagnée d'une maladie simultanée de l'oreille moyenne, donne lieu à la formation répétée de bouchons épidermiques dans le méat et à leurs suites connues.

Pronostic. L'affection est souvent très opiniâtre et

[2] *Arch. f. Ohrenheilk.* V, p. 250.

il se produit des récidives même après guérison apparente. Pourtant un traitement persévérant donne parfois de bons résultats. Il reste en général des épaississements de la membrane du tympan.

Traitement. En raison de la longue durée du traitement il convient de faire alterner souvent les instillations et les badigeonnages astringents de la membrane du tympan (acétate de plomb, sulfate de zinc). Contre la suppuration superficielle très opiniâtre sans perforation, les badigeonnages avec des solutions d'acide chromique (1 : 2 eau distillée) m'ont donné de très bons résultats. Dans le cas d'épaississement consécutif de la couche dermique de la membrane du tympan, à côté de l'emploi de l'iode sous forme de pommade ou du badigeonnage avec la teinture d'iode autour de l'oreille, il convient d'appliquer sur la membrane des solutions de glycérine iodée, des solutions caustiques de nitrate d'argent ou des solutions de sublimé (0,05 à 0,20 pour 30 gr. d'eau, d'après V. Tröltsch). Les granulations à large base, telles qu'elles se développent le plus fréquemment sur le segment postéro-supérieur, doivent être cautérisées avec la pierre infernale en substance ; les granulations polypeuses fortement proéminentes, pédiculées, sont enlevées avec le serre-nœud de Wilde.

Dans la myringite desquamative, après ramollissement des callosités épidermiques lamelleuses par des solutions alcalines, il faut les détacher avec précaution à l'aide de la pince et badigeonner à plusieurs reprises la surface de la membrane mise à nu avec des solutions de nitrate d'argent à 1 ou 2 o/o. De cette façon la maladie n'est pas guérie du premier coup d'une manière définitive, mais les ré-

cidives sont plus rares et en recommençant avec persévérance on obtient finalement la formation d'un épiderme complètement sain.

Comme issues de l'inflammation de la membrane du tympan, nous citerons : les opacités, épaississements, aplatissements, dépôts calcaires, granulations, ulcérations, perforations, atrophies. L'ulcération superficielle rarement isolée se rencontre à côté de l'hyperhémie et de la tuméfaction de la membrane du tympan sous la forme d'une dépression légère, dont la base inégale, rugueuse, d'un rougeâtre sale est couverte de détritus d'une vilaine couleur ou de croûtes de pus desséché. Elle peut être la cause d'une otorrhée opiniâtre et se guérit par des irrigations et la cautérisation fréquente de l'ulcère avec la pierre infernale diluée ou le sulfate de cuivre.

§ 27. Néoplasmes.

Des néoplasmes épithéliaux se rencontrent sur la couche cutanée et sur la muqueuse. Les premiers se montrent dans des cas rares sous la forme de grains perlés circonscrits, durs, blancs, brillants [1], de la grosseur d'un grain de millet à celle d'une tête d'épingle, parfois en grand nombre. Ils ont une consistance cartilagineuse et contiennent à l'intérieur d'une enveloppe très solide une masse jaunâtre, pulpeuse (épithelium pavimentum, cris-

[1] Décrits pour la première fois par Urbantschitsch. *Arch. f. Ohrenheik.* X, p. 7.

taux de cholestérine et détritus granuleux) ; comme les extravasations, ils subissent du reste un déplacement excentrique avec le développement du revêtement épithélial et passent finalement sur le conduit auditif. Comme la membrane du tympan n'a pas d'éléments glandulaires, ces petites tumeurs ne peuvent être considérées comme des miliums, avec lesquels elles ont une grande ressemblance extérieure, mais comme de très petits cholestéatomes. Ces tumeurs épithéliales perlées, qui ne se rencontrent qu'accidentellement à côté d'un catarrhe chronique de la caisse, ne donnent lieu à aucun trouble fonctionnel et un traitement, qui pourrait consister en l'ouverture de la membrane d'enveloppe et l'évacuation du contenu, est superflu.

Les tumeurs épithéliales se développant sur la muqueuse de la membrane sous forme d'élevures blanches, rondes, aplaties ne se reconnaissent que sur les préparations anatomiques et par suite ne présentent aucun intérêt pratique.

Le cholestéatome de la membrane du tympan décrit dans plusieurs cas s'était développé dans le cas soumis par Wendt à un examen histologique minutieux, dans la couche propre, sur les gaines endothéliales de ses trabécules. La tumeur se trouvait sur la face interne de la membrane perforée d'un homme mort du typhus, elle était hémisphérique, d'un rouge foncé, un peu bosselée et douée d'un fort éclat métallique, comme dorée. Elle était entourée d'une enveloppe de tissu conjonctif (prolongement de la muqueuse) et constituée par « des trabécules hypertrophiques alternant avec des enveloppes concentriques de la couche propre entre lesquelles se trouvait déposée de la cholestérine ».

Il y avait en outre inflammation de la muqueuse de la caisse et perforation multiple de la membrane du tympan.

Dans le cas décrit par Küpper, l'oreille, d'ailleurs complètement normale d'un homme de trente ans mort de phthisie pulmonaire, renfermait en dedans et en dessous de l'ombilic une tumeur arrondie de 1,5 mm. de diamètre, détachée de la face externe de la membrane du tympan, ayant la couleur et l'éclat d'une perle et formée par un épithélium pavimenteux à stratification bulbeuse et quelques cristaux de cholestérine. Là où la tumeur avait eu son siège, on voyait une petite dépression du revêtement dermique.

Dans le cas de « sebaceous tumour » décrit par Hinton, la tumeur, de la grosseur d'un pois et de couleur brunâtre, consistait en un sac mince de tissu conjonctif renfermant des couches épithéliales à stratification bulbeuse et avait son siège sur la face interne de la membrane du tympan, au-dessus de la courte apophyse. Dans la caisse du tympan il y avait de nombreuses synéchies funiculaires. Pas d'otorrhée préalable.

Ces trois cas mettent hors de doute la possibilité du développement primitif du cholestéatome sur la membrane du tympan.

Depuis, il n'a pas été décrit d'autres cas d'origine semblable et il n'existe aucune observation relative à la rapidité du développement. Cependant si l'on prend en considération les destructions osseuses et les suites menaçantes qui peuvent résulter finalement du développement ultérieur des cholestéatomes, l'extirpation précoce, au besoin avec excision partielle de la membrane du tympan, est indi-

quée dès qu'on a reconnu que la tumeur de la membrane est un cholestéatome et qu'elle augmente rapidement de volume.

Les formations décrites sous le nom de kystes de la membrane du tympan n'étaient dans la plupart des cas, sinon toujours, que des ectasies en forme de poche, dues à la pression de l'exsudat de la caisse. A. Buck[1] rapporte, il est vrai, un cas de « kyste interlamellaire » de la membrane du tympan accompagnant un eczéma chronique du méat, mais il manque jusqu'ici la confirmation anatomique du diagnostic de ce néoplasme de la membrane en tous cas extrêmement rare.

De toutes petites téléangiectasies (naevus vasculosus) ont été trouvées quelquefois comme productions accidentelles sur la membrane tympanique d'individus vivants. Elles n'avaient donné lieu à aucuns symptômes, peut-être à cause de leur petitesse.

Les tubercules de la membrane du tympan se présentent chez des enfants atteints de tuberculose miliaire sous forme de taches jaune-rougeâtres de la grosseur d'une tête d'épingle ou encore plus grosses dans la zone intermédiaire, tandis que le reste de la membrane non injecté présente une opacité d'un gris jaune, due à l'exsudat muco-purulent de la caisse vu par transparence. Sur le cadavre, ces taches vues du côté de la caisse apparaissent sous la forme de proéminences aplaties, dépassant le niveau de la muqueuse, nettement circonscrites. J'ai vu aussi souvent chez des adultes vivants, atteints de tuberculose pulmonaire chronique, des

[1] *The medical Record*. New-York, VII, p. 572.

taches jaunâtres, légèrement proéminentes et indurées, qui étaient suivies d'une destruction ulcéreuse rapide de la membrane du tympan et devaient être probablement des tubercules de la membrane [1]. J'ai constaté fréquemment qu'il se formait sur les taches jaunes proéminentes, en plusieurs points à la fois ou en succession rapide, de petites perforations aussi fines qu'un cheveu, qui s'agrandissaient avec rapidité par fonte purulente des bords, se rejoignaient et détruisaient la plus grande partie de la membrane du tympan. A côté des taches jaunes proéminentes il n'y a au début qu'un applatissement de la membrane d'une teinte jaune-rougeâtre avec dilatation des vaisseaux radiaires du derme et effacement du manche du marteau. La confusion de ces tubercules avec des bombements partiels de la membrane par accumulation d'exsudat dans la caisse est facile à exclure par l'auscultation de l'oreille moyenne. La douche d'air ne fait pas entendre un bruit de râle, mais un bruit de souffle normal ou atténué. Pas d'amélioration de l'ouïe après la douche d'air. La destruction purulente rapide de la membrane du tympan ne s'observe d'une manière analogue que dans la diphthérie et la pyémie.

Plus tard il peut survenir une inflammation caséeuse de la muqueuse de la caisse, dans laquelle cette muqueuse se trouve traversée par des masses d'un jaune gris ou d'un jaune blanc. La surface de la muqueuse ressemble à celle d'un ulcère et paraît subir une dégénérescence polypeuse. Très souvent

[1] La présence de tubercules dans la membrane du tympau a été constatée récemment par Habermann à l'aide de l'examen microscopique (Prag. med. Wochenschr. 1885, nº 6.)

la tuberculose de la membrane du tympan conduit à la perte du marteau et de l'enclume. Les symptômes subjectifs se bornent d'abord à une sensation d'obstruction de l'oreille et à des bruits subjectifs intermittents. La douleur fait complètement défaut ou est tout à fait insignifiante. Bientôt survient une diminution rapide et grave de l'ouïe avec perte de la transmission cranio-tympanique.

Le pronostic *quoad functionem et quoad vitam* est mauvais. A la suite de la tuberculose de la membrane du tympan, il est rare que le patient survive plus de six mois. La suppuration peut du reste s'arrêter, mais il n'y a pas régénération de la membrane.

Il ne peut être question d'un traitement en pareil cas, que si l'état général n'est pas encore désespéré. Dans la dernière phase de la phthisie, il serait déraisonnable d'intervenir par un traitement local énergique pour une maladie d'oreille d'une importance tout à fait secondaire. Cependant les phthisiques qui se débattent déjà contre la mort manifestent souvent un vif désir du traitement de l'oreille. On se borne alors à des injections détersives avec des solutions désinfectantes (permanganate de potasse, acide borique).

Si l'état général n'est pas encore désespéré, on peut essayer d'arrêter la destruction rapide du tissu par la cautérisation galvano-caustique des bords de la perforation. Si les ressources du malade lui permettent un séjour prolongé sous un climat méridional, on obtient ainsi dans quelques cas un résultat remarquable. V. Tröltsch l'a constaté lui-même chez plusieurs malades. L'affection de l'oreille s'améliorait en même temps que l'état général sans qu'il

y eut besoin d'un traitement local de l'oreille, en dehors des soins de propreté et peut-être encore du procédé de Politzer.



CHAPITRE VI.

MALADIES DE LA CAISSE.

§ 28. Anomalies de développement de la caisse.

Elles ne présentent de l'intérêt au point de vue chirugical, qu'autant qu'elles s'accompagnent de déformations du pavillon et du méat. Les altérations de l'ouïe qui en résultent sont inguérissables.

§ 29. Lésions traumatiques de la caisse.

Elles résultent avant tout de la pénétration violente d'objets pointus dans le conduit auditif, en même temps qu'il y a rupture de la membrane du tympan. On rencontre alors des lésions des osselets, fractures, disjonctions de leurs articulations, notamment entre l'étrier et l'enclume, déchirures des parties molles (muqueuse, muscles, nerfs). En pareils cas il y a toujours une forte hémorrhagie de la caisse presque constamment suivie d'une inflammation purulente, qui peut durer pendant des mois et se termine finalement par la cicatrisation avec conservation partielle de l'ouïe du côté blessé, ou bien

donne lieu à des troubles divers du côté du système nerveux (névralgies, paresthésies, convulsions épileptiformes, paralysies) ou enfin amène une issue fatale par affection cérébrale secondaire. On trouve dans la littérature un grand nombre d'exemples de fracture du manche du marteau guérie. On a publié aussi des cas de fracture de l'étrier[1].

J'ai vu l'enclume complètement arrachée de la caisse à la suite de la pénétration violente à travers la membrane du tympan d'un corps étranger terminé à son extrémité en forme d'anse.

La première observation d'une lésion de la corde du tympan accompagnant la rupture de la membrane du tympan se trouve dans Toynbee[2]. Le blessé ressentit sur le côté de la langue correspondant à l'oreille lésée une sensation de froid et une diminution de la perception gustative. Les observations de ce genre se sont multipliées depuis et l'on peut considérer comme établi qu'une irritation de la corde se traduit par une altération de la sensibilité du bord correspondant de la langue (titillation, picotement, sensation de froid) ; la rupture de la corde par une perte du goût aux mêmes points. Magnus[3] a le premier appelé l'attention sur l'interprétation diagnostique de ces symptômes au point de vue de la situation et de l'étendue de la lésion de l'oreille, quand l'exploration est empêchée par une hémorrhagie ou une inflammation de l'oreille.

Des inflammations traumatiques de la caisse peu-

[1] Cas de Fedi dans v. Tröltsch — Anatomie des Ohrs, p. 99; puis *Gaz. des hôpitaux*, 1857, nº 130, 7 nov.

[2] Diseases of the ear. Traduction de Moos, p. 180.

[3] *Arch. f. Ohrenheilk.* II, p. 43.

vent résulter aussi de la pénétration de liquides caustiques ou bouillants dans le méat, de la projection accidentelle d'un métal en fusion (par exemple chez les fondeurs) et aussi de l'introduction de liquides caustiques par le nez à travers la trompe.

La caisse peut subir aussi des lésions indirectes. Les fractures de la base du crâne s'étendent souvent à la caisse et peuvent mettre cette cavité en communication avec le labyrinthe ou l'intérieur du crâne. Même sans ces lésions graves, un coup ou une chute sur la tête peuvent amener la disjonction et dislocation des osselets, beaucoup plus souvent un épanchement de sang dans la caisse (haematotympanum), sans rupture simultanée de la membrane du tympan. J'ai vu aussi un hæmato-tympanum se produire à la suite d'un coup de fusil tiré au voisinage immédiat de l'oreille, à la suite d'une chute sur les genoux, d'un violent vomissement, de la coqueluche, d'une forte douche d'air en présence de synéchies dans la caisse. Le diagnostic ne présente pas de difficulté. Si l'épanchement est abondant, la membrane du tympan se montre aplatie ou bombée et, quand elle n'a pas perdu sa transparence normale à la suite d'inflammations antérieures, on aperçoit au travers le sang d'un rouge bleu ou d'un noir bleu. L'extravasation de sang se reconnaît le plus nettement en arrière de grandes cicatrices de la membrane. Elle peut dépasser le bord supérieur de la membrane du tympan et se voir aussi en dessous du revêtement cutané de la paroi supérieure du méat. A l'auscultation pendant la douche d'air, on perçoit dans la caisse des bruits de râles secs espacés. Les sons du diapason appuyé sur le crâne ne sont entendus que dans l'oreille blessée, quand l'autre

oreille est saine. Les symptômes subjectifs sont, outre la dureté subite de l'ouïe, et les bourdonnements d'oreille, la douleur, une sensation de pression dans l'oreille, du vertige. J'ai vu ce dernier persister huit jours sans interruption. Si la lésion est suivie de perte de connaissance, de vomissement, il s'agit d'une commotion simultanée du cerveau, quand il n'y a pas d'autres signes certains d'une fracture du crâne. La marche est généralement favorable, l'épanchement se résorbe d'ordinaire complètement au bout de quelques semaines ou mois et il y a restitution complète de l'ouïe s'il ne s'est pas produit une rupture des articulations des osselets. Dans les cas défavorables, on observe une décomposition purulente de l'épanchement de sang et une perforation de la membrane du tympan qui peuvent survenir plusieurs semaines après la blessure ; ou bien l'extravasation de sang provoque une inflammation chronique, sans suppuration dans la caisse, qui aboutit à des adhérences et se reconnaît plus tard aux altérations de la membrane du tympan qui en résultent.

Le traitement de l'hœmato-tympanum consiste à fermer l'oreille et à éviter tout ce qui peut déterminer une congestion du côté de la tête et de l'oreille. En cas de forte douleur, qui ne dure généralement qu'un jour, sangsues et purgatifs, lesquels favoriseront en même temps la résorption de l'épanchement sanguin. L'incision de la membrane pour évacuer le caillot sanguin de la caisse est à rejeter d'une manière absolue, parce qu'elle favorise la suppuration. Dans toutes les lésions traumatiques de la

[1] Schwartze, *Arch. f. Ohrenheilk.* IV, p. 233 ; Wreden, *Petersb. med. Zeitrschr.* 1871.

caisse accompagnées d'une rupture de la membrane du tympan, il faut s'abtenir de toute manipulation de l'oreille, en particulier des injections, appliquer le plutôt possible un pansement occlusif antiseptique et tamponner le méat avec du coton boriqué s'il y a une forte hémorrhagie. Si la suppuration s'établit on procédera d'après les règles données pour l'otite moyenne purulente aiguë.

§ 30. Catarrhe aigu de la caisse.

Nous ne désignons sous le nom de catarrhe aigu de la caisse, conformément à la terminologie habituelle, que la forme de l'inflammation catarrhale aiguë dans laquelle il y a hypersécrétion muqueuse, et cela en opposition à l'inflammation purulente aiguë où, sous l'influence d'une irritation plus intense, il y a formation de pus à l'intérieur de la caisse et ordinairement perforation de la membrane du tympan avec écoulement du pus par le méat. Au point de vue anatomique, cette distinction n'est pas fondée d'une manière rigoureuse, car l'exsudat muqueux est toujours mélangé d'une quantité plus ou moins grande d'éléments cellulaires désignés sous le nom de corps muqueux, globules blancs du sang ou cellules de pus ; mais au point de vue clinique et pratique elle est justifiée et utile, parce que les tableaux morbides et la marche sont notablement différents et que le traitement diffère aussi beaucoup sous quelques rapports.

Le catarrhe aigu présente un intérêt pratique spécial à cause de sa fréquence (10 0/0, d'après la

moyenne de ma pratique policlinique pendant 20 ans) et de l'importance d'un diagnostic porté à temps pour éviter des altérations permanentes de l'ouïe. Sous notre climat, il est plus fréquent au printemps et à la fin de l'automne que dans les autres saisons et cela tient à ce qu'il accompagne volontiers les maladies de refroidissement de tous les jours, tel que le rhume de cerveau, l'angine et la bronchite. Mais il se montre aussi fréquemment sans elles à la suite de variations brusques de température, surtout sous l'influence d'un courant d'air sur la peau en transpiration et de la pénétration de l'humidité. Parmi les autres causes, on rencontre le plus souvent la pénétration de l'eau froide dans l'oreille pendant le bain, les exanthèmes aigus, le typhus, la syphilis. Les enfants montrent une prédisposition particulière. Chez l'adulte il n'y a souvent qu'une oreille de fortement atteinte, tandis que la seconde ne l'est que très légèrement ou bien est déjà affectée par d'anciennes maladies ; chez l'enfant les deux oreilles sont habituellement atteintes en même temps ou à peu d'intervalle.

Parmi les symptômes subjectifs, une diminution et abolition très rapide de l'ouïe, accompagnée d'ordinaire de bruits subjectifs (sifflements, bouillonnements, battements) est constante. Le degré d'altération de l'ouïe est très variable, tantôt si insignifiant qu'il se remarque peu, surtout si l'affection est unilatérale, ou qu'il faut l'épreuve comparative des deux oreilles pour s'en rendre compte ; tantôt si élevé qu'il est nécessaire de crier fort et de près pour se faire comprendre. Dans les cas les plus graves, les malades eux-mêmes crient impitoyablement par suite de l'audition indistincte de leur propre

langage ; en pareils cas ils n'entendent ordinairement plus la montre au contact des os de la tête ni les notes élevées de résonnance du méat des diapasons parlant fortement tout près de l'oreille. La diminution de l'ouïe peut être précédée de douleurs d'un degré très variable. Parfois elles sont tout à fait insignifiantes et de courte durée, de sorte qu'il n'y a, à proprement parler, que la sensation d'une pression sourde et de pesanteur dans l'oreille ; dans d'autres cas elles sont extrêmement pénibles, pongitives et térébrantes et durent plusieurs jours avec des exacerbations la nuit. La douleur a ceci de caractéristique qu'elle n'augmente pas ou à peine par la pression sur le pourtour de l'oreille ou le tiraillement du pavillon, mais par la déglutition, les efforts d'expectoration, l'éternuement et tout ébranlement de la tête. Dans les formes graves il peut y avoir en outre sensibilité à la pression sur l'apophyse mastoïde sans rougeur ni tuméfaction du tégument cutané, ce qui indique que le gonflement hypérémique de la muqueuse de la caisse s'est étendu au revêtement muqueux des espaces pneumatiques de l'apophyse mastoïde. Il n'est pas rare qu'au début la douleur soit ressentie non dans l'oreille, mais dans la tête, dans les dents, de telle sorte que l'on croit avoir affaire à une céphalalgie « rhumatismale » ou à une névralgie dans le domaine du trijumeau, jusqu'à ce que l'exploration minutieuse de l'oreille fasse reconnaître le véritable siège de la maladie et la cause inflammatoire des douleurs. Très souvent les symptômes en rapport direct avec l'oreille s'accompagnent, spécialement chez les enfants, d'étourdissement, de vertige, d'insomnie, de fièvre (jusqu'à des températures de 40° C.) et de délire nocturne.

Ces symptômes « cérébraux » s'expliquent par la relation directe des vaisseaux et tissus de la cavité crânienne et de la muqueuse de la caisse à travers la suture pétro-squameuse du toit de la caisse. Le catarrhe simple s'accompagne aussi de paralysie faciale quand l'hyperhémie et l'inflammation se propagent au névrilème du tronc nerveux dans le canal de Fallope, ce que favorise l'existence de petites lacunes congénitales de la paroi du canal. Pour qui n'a pas l'idée d'examiner l'oreille, les cas de ce genre peuvent facilement faire croire à l'existence d'une affection cérébrale sérieuse, surtout chez les enfants qui ne peuvent fournir d'indications en ce qui concerne les symptômes subjectifs. Très souvent cette période douloureuse qui correspond au gonflement congestif de la muqueuse de la caisse, ne dure qu'un jour ou une nuit, après quoi il n'y a plus de douleurs ; mais il reste la dureté d'oreille et les bourdonnements avec la sensation de craquement et de crépitation pendant l'acte de déglutition, et de résonnance de la voix. L'exsudat séreux, en se déplaçant par les mouvements de la tête, peut donner lieu parfois à des variations frappantes de l'ouïe, même mesurables objectivement, probablement par dégagement momentané des fenêtres labyrinthiques.

L'examen anatomique dans les cas de catarrhe aigu montre l'hyperhémie et la tuméfaction de la muqueuse. Cette dernière est due à la dilatation des vaisseaux et à l'infiltration séreuse et cellulaire de la couche lâche de tissu conjonctif située en dessous de l'épithélium ; elle peut affecter uniformément tout le revêtement de la caisse ou se montrer plus accusée en certains points (en dessous du toit du

tympan, sur le promontoire, autour des osselets qui peuvent être complètement emprisonnés). La partie de la lumière laissée libre par la tuméfaction de la muqueuse est remplie d'exsudat séreux ou d'un mucus épais, mélangé d'un petit nombre d'éléments cellulaires (épithelia, corps muqueux ou cellules de pus, corpuscules rouges du sang, cellules granuleuses ou amas granuleux). Le mucus a souvent une consistance gélatineuse, de sorte qu'il faut avoir recours à la pince et au couteau pour en débarrasser les parois et les osselets. Il adhère d'ordinaire surtout solidement dans les niches des fenêtres labyrinthiques, sur l'articulation de l'enclume et du marteau et sur la face interne de la membrane du tympan. Il est clair et transparent comme du verre ou trouble (blanc, gris, sanguinolent). Il faut voir dans cette accumulation de mucus le résultat d'une hypersécrétion des rares glandes muqueuses qui se trouvent dans la muqueuse de la caisse (glandes acineuses et tubuleuses) et probablement aussi d'une transformation muqueuse du protoplasma des épithélia de la muqueuse. Dans les cas graves, l'hyperhémie et la tuméfaction peuvent s'étendre à la trompe et aux cellules mastoïdiennes ; dans les cas les plus graves, il y a hyperhémie simultanée du labyrinthe. La tuméfaction catarrhale aiguë la plus accusée de la muqueuse de la caisse est susceptible d'une régression complète. L'infiltration cellulaire du tissu conjonctif sous-épithélial disparaît par dégénérescence adipeuse et désagrégation, en partie par le passage dans les vaisseaux lymphatiques. Pour cela des semaines sont nécessaires. Mais en beaucoup de cas la régression est incomplète et il reste des tuméfactions partielles, des proéminences plissées, des

duplicatures de la muqueuse en forme de pseudo-membranes ou de synéchies fusiformes, établissant des liaisons anormales entre certaines parties ou altérant d'une manière durable la capacité et la forme de la cavité. Des épaississements de la muqueuse et adhérences se rencontrent de préférence dans la niche de la fenêtre ronde, autour des branches de l'étrier et autour de l'articulation et de l'enclume, à la suite de catarrhes aigus négligés au début, et constituent un obstacle important et durable à la transmission du son. Tandis que la perforation de la membrane du tympan est la règle dans l'inflammation purulente de la caisse, dans le simple catarrhe il ne se produit qu'exceptionnellement et pour peu de temps des ruptures, avec écoulement d'un peu de sérum ou de mucus, qui se referment et guérissent rapidement et n'ont aucune influence sur la marche ultérieure de la maladie. Même sans rupture de la membrane, il peut y avoir exsudation séreuse sur sa face externe, laquelle ne dure que peu de temps et détermine seulement au fond du méat l'infiltration et la macération du revêtement épidermique. Quand il survient une ulcération perforative de la membrane du tympan, ce qui a lieu surtout sous l'influence de mauvaises conditions de la nutrition, chez l'enfant plus souvent que chez l'adulte, il ne s'agit plus d'un simple catarrhe aigu, mais d'une inflammation purulente de la caisse. Dans des cas tout à fait exceptionnels [1] de catarrhe simple aigu sans perforation de la membrane du tympan, on a observé une issue fatale par méningite survenant avec une rapidité inattendue, avec

[1] Schwartze, Patholog. Anatomie des Ohres, p. 77. — Wendt, *Wagner's Archiv. f. Heilk.* XI, cas 12,

état comateux et convulsions. Zaufal a publié récemment (*Arch. f. Ohrenheilk.* XVII, p. 157) un cas à issue fatale par thrombose de sinus et méningite, dans lequel l'exsudat de la caisse était purement séreux, analogue à la synovie et la membrane tympanique n'avait pas été perforée ; entre le début aigu et la mort, il y eut, il est vrai, un intervalle de trois mois. J'ai observé tout récemment un cas tout à fait aigu avec exsudat séro-hémorrhagique sans perforation de la membrane du tympan, où il n'y eut qu'un intervalle de 8 jours entre le début des premiers symptômes du côté de l'oreille et la mort. Ce cas est le suivant :

Homme de 20 ans, vigoureux et bien portant jusqu'ici, fut apporté à la clinique en état de somnolence. Tout ce que l'on put apprendre des parents en fait de commémoratifs, c'est qu'il se plaignait depuis huit jours de douleur dans l'oreille droite et que trois jours avant l'entrée il était tombé subitement. La veille de l'entrée il avait eu un écoulement séro-hémorrhagique de l'oreille droite et s'était plaint de céphalalgie. Le patient fut ainsi obligé d'abandonner son service comme cocher et on le trouva le soir étendu sans connaissance sur le sol. A son entrée dans la clinique, l'exploration ne montra, en dehors de l'inflammation de l'oreille, aucune affection des organes internes. Température 40°. Le patient s'agite dans le lit, se prend la tête en gémissant et délire par moments. Oreille gauche saine. Dans le conduit auditif droit, caillots de sang adhérant aux parois. Membrane du tympan droite aplatie, d'un rouge diffus, dépouillée sur la plus grande partie de son revêtement épidermique, sans perforation mais portant une ecchymose de la grandeur d'une lentille

dans le segment postéro-inférieur (un traumatisme était à exclure). La nuit suivante le patient resta très agité, frappait autour de lui, vomit à plusieurs reprises et enfonçait la tête dans les oreillers. Spasme tonique de la musculature dorsale, contorsion de la face, strabisme convergent, inégalité pupillaire. Le patient ne reprenait connaissance que par instants et se plaignait alors de douleur dans l'occiput. Urine fortement albumineuse. Température 38°,7. Mort l'après-midi.

Autopsie. Méningite purulente de la base et de la convexité. L'infiltration purulente de la pie-mère affecte surtout la partie inférieure des deux lobes frontaux, quelques parties du lobe temporal droit, notamment sa partie postérieure, ainsi que les deux lobes occipitaux ; à la base, la région comprise entre le chiasma et le pont, la face inférieure des hémisphères du cervelet. Dure-mère de la base saine. Pas de pus visible sur les troncs nerveux dans le conduit auditif interne.

Le rocher droit détaché du cadavre présente l'état suivant : revêtement dure-mérien du rocher normal. Dans le toit épais du tympan, tache rouge-bleuâtre de la grandeur d'une lentille. Table vitrée très mince en ce point. En dessous, petite hémorrhagie dans le diploé. Dans le pourtour de cette tache le diploé renferme beaucoup de sang. Caisse du tympan remplie d'un exsudat séro-hémorrhagique, qui ne contient que de rares cellules de pus et épithélia ciliés. Membrane du tympan conservée, sans éclat, aplatie. Ecchymose de la dimension d'une lentille dans le segment postéro-inférieur : osselets de l'ouïe normaux. Inflammation hémorrhagique des canaux semi-circulaire et du vestibule

membraneux ; dans leur contenu séreux, de rares cellules de pus. Liquide séro-purulent dans le limaçon. Infiltration hémorrhagique du diploë de la pyramide. Nerf facial et corde du tympan normaux. Dans le nerf cochléaire et le nerf du vestibule, ainsi ainsi que dans le tronc du nerf acoustique, il y a çà et là entre les fibres nerveuses des cellules de pus ; le tissu conjonctif entourant les nerfs renferme des cellules de pus en assez grande abondance. — Organes pectoraux et abdominaux sains.

Le *diagnostic* du catarrhe aigu se base surtout sur le résultat de l'examen otoscopique et de l'auscultation de l'oreille pendant la douche d'air par le cathéter. L'exploration avec le miroir montre le conduit auditif normal, ou tout au plus une teinte rouge et une infiltration séreuse du tégument cutané de la portion osseuse au voisinage de la membrane du tympan. Celle-ci se montre habituellement au début moins brillante qu'à l'état normal, mate, avec un reflet lumineux indistinct par suite de l'infiltration séreuse du revêtement épithélial. Rarement et dans des formes légères, on remarque au début une augmentation de l'éclat de la membrane du tympan, qui jointe à la rougeur de la muqueuse vue par transparence, peut donner à la membrane l'aspect d'une lame de cuivre polie et brillante (Politzer). De très bonne heure l'injection de la membrane du tympan devient plus accusé, seulement dans les vaisseaux du manche du marteau et dans le résau veineux périphériques si le cas est léger, d'une manière diffuse, même avec ecchymoses, dans les cas plus graves. Il peut apparaître en même temps des soulèvements bulleux du revêtement épidermique remplis de sérosité. Ces ectasies bulleuses se voient parfois au

bout de quelques heures après le début des douleurs, le plus souvent à la périphérie supérieure et postérieure. En dépit de l'injection, le manche du marteau reste généralement nettement reconnaissable, preuve que l'injection a principalement son siège dans la couche muqueuse de la membrane. Le manche du marteau n'est complètement caché que si la couche dermique participe au gonflement inflammatoire. Au bout de quelques jours cette rougeur diminue et après l'apparition de l'exsudation dans la caisse la membrane prend une teinte blanc-jaunâtre spéciale ou couleur de plomb mate. Elle se montre en même temps aplatie ou partiellement bombée ou présente une concavité anormale. Dans le dernier cas, que le contenu de la caisse soit séreux ou muqueux, les lignes de démarcation de l'exsudat en contact avec la membrane et vu par transparence sont très souvent nettement reconnaissables, à moins que la membrane n'ait perdu sa transparence par gonflement inflammatoire ou par opacités d'ancienne date. Généralement la ligne de niveau est arquée avec concavité tournée en haut, comme on le voit quelquefois, ou bien elle se compose de deux arcs se rejoignant à l'extrémité du manche du marteau [1].

Si l'exsudat est purement séreux, la ligne de niveau peut se montrer parfaitement horizontale et se déplacer par les mouvements de la tête ; la couleur jaune verdâtre de l'exsudat vu par transparence permet de voir très nettement ces déplacements de la ligne de niveau. A la suite d'une douche d'air, ces lignes s'effacent, la membrane du tympan change

[1] Décrit et figuré par moi pour la première fois dans *Arch. f. Ohrenheilk.* VI, p. 177.

de couleur et on peut voir apparaître les contours de bulles d'air. Quand l'exsudation est abondante, il peut se produire des aplatissements ou des retroussements de la membrane en forme de bulle ou de poche, le plus souvent dans le segment postéro-supérieur, ou bien la membrane entière présente un bombement hémisphérique dans le méat.

Au premier début de la maladie, l'exploration de la membrane ne suffit pas toujours pour reconnaître avec certitude s'il s'agit d'un catarrhe aigu ou d'une inflammation aiguë primitive, beaucoup plus rare, de la membrane du tympan. Pour le diagnostic différentiel, on a recours à l'épreuve de l'ouïe, qui ne montre qu'une très légère diminution de la portée de l'ouïe dans le cas d'une inflammation de la membrane du tympan, et à l'auscultation de l'oreille moyenne. L'auscultation de l'oreille pendant la douche d'air par le cathéter fait entendre dans la plupart des cas des bruits de râle très rapprochés, de caractère divers, suivant la consistance de l'exsudat qui se trouve dans la caisse. Si l'exsudat est purement séreux, les bruits sont à petites bulles, crépitants ; en cas d'exsudat séro-muqueux, ils sont à grosses bulles, sous-crépitants ; en présence d'un mucus épais, ils ressemblent aux bruits de frottement secs, tels que ceux observés dans la pleurésie ou la péricardite. Ces bruits ne sont souvent nettement perçus qu'après que l'air a pénétré un certain temps sous une forte pression, surtout si le gonflement catarrhal s'est étendu à la trompe. Dans le cas où la tuméfaction de la caisse est très forte, de telle sorte qu'il y a obstruction complète de la lumière, on n'entend aucun bruit d'auscultation, bien que le cathéter soit convenablement placé et la trompe

d'Eustachi perméable. En pareils cas, l'amélioration de l'ouïe immédiate, constante dans d'autres conditions après la douche d'air fait ordinairement défaut, et il se produit facilement des accès de vertige si l'air est poussé avec force. L'auscultation peut exceptionnellement échouer complètement pour établir le diagnostic. Le jet d'air peut pénétrer largement dans la caisse et faire entendre un bruit de souffle normal, alors qu'il y a accumulation d'une grande quantité de liquide séreux ou muqueux au fond de la caisse, en dessous du niveau de l'orifice tympanique de la trompe, comme le montrent l'inspection et l'incision de la membrane du tympan. Dans ce cas l'air entre dans la caisse en rasant le niveau du liquide, sans déplacer celui-ci ou pénétrer à son intérieur.

La présence d'un catarrhe simultané de la muqueuse du pharynx et du nez et le résultat de l'examen de la transmission cranio-tympanique du son n'ont qu'une importance secondaire pour le diagnostic. Le rhume de cerveau et l'angine accompagnent, il est vrai, très souvent, mais non d'une manière constante, le catarrhe aigu de l'oreille. Dans beaucoup de cas ils font complètement défaut, dans d'autres ils préludent à l'affection de l'oreille, mais ont déjà disparu au moment de l'exploration. En ce qui concerne l'examen de la transmission craniotympanique du son, la montre est en général perçue par l'intermédiaire des os (apophyse mastoïde, écaille du temporal) souvent plus nettement qu'en l'appliquant sur le pavillon. Si elle n'est pas entendue par transmission osseuse chez des malades au-dessous de 50 ans et s'il s'agit vraiment d'une affection récente, cela indique toujours une forme

grave du catarrhe. Ou bien ils'agit d'un exsudat très abondant dans la caisse, qui exerce une forte pression sur les fenêtres labyrinthiques, ou bien d'une hyperhémie simultanée et d'une infiltration séreuse du labyrinthe membraneux. Les catarrhes syphilitiques donnent lieu régulièrement à une perte très précoce de la transmission du son par les os. On ne sait d'où cela provient.

L'épreuve du diapason appliqué sur le crâne n'a de valeur diagnostique que dans le cas d'un catarrhe unilatéral. Tant que le diapason appuyé sur le crâne est toujours entendu en n'importe quel point seulement du côté de l'oreille malade ou beaucoup plus fortement de ce côté que de celui de l'oreille saine, on peut exclure une complication du catarrhe de la caisse par une affection simultanée du labyrinthe. Si au contraire le son du diapason appuyé sur le crâne est perçu uniformément dans toute la tête ou plus fortement du côté sain que du côté malade, une complication de ce genre est très vraisemblable, quand l'examen objectif avec le miroir et le cathéter ne montre pas la présence d'une exsudation très abondante dans la caisse. L'emploi de la sonde pour constater la fluctuation de la membrane du tympan peut être inoffensif si l'instrument est manié par une main très habile, mais en général il est inutile pour le diagnostie et doit être rejeté, parce que le contact de la membrane du tympan est douloureux et donne lieu à de petites extravasations.

Pronostic. Les cas récents sont presque toujours guérissables, avec restitution complète de l'ouïe. Mais le cas n'est à considérer comme récent qu'autant qu'il se trouve encore dans la période de l'hy-

perhémie. Pour les cas plus anciens, de plusieurs semaines de durée, le pronostic *quoad perfectam sanationem* doit être déjà plus réservé à cause de la présence possible des altérations anatomiques signalées plus haut. S'il n'y a pas régression complète de la tuméfaction hyperhémique de la caisse ou si des synéchies se sont produites, l'oreille reste un lieu de moindre résistance avec tendance durable à des récidives du catarrhe. En cas de conditions constitutionnelles favorables, il peut y avoir guérison spontanée complète, et cela plus souvent chez l'enfant que chez l'adulte. Mais plus généralement, quand la maladie est abandonnée à elle-même, l'amélioration de l'ouïe atteint en quelques semaines un certain degré, puis s'arrête et fait place de nouveau à une aggravation progressive qui peut durer des mois et des années. Cette nouvelle aggravation correspond au développement des altérations anatomiques de la muqueuse de la caisse que l'on désigne sous le nom d'issues du catarrhe chronique (augmentation et condensation du tissu conjonctif, dépôt de sels calcaires, rigidité des osselets). Cette issue est la règle dans les formes graves du catarrhe aigu abandonnées à elles-mêmes chez l'adulte ; en raison de l'incurabilité de ses suites, on ne saurait trop insister sur la nécessité d'un traitement institué à temps. Les cas compliqués de sténose inflammatoire de la trompe et ceux accompagnés d'une forte tuméfaction de la muqueuse avec cavité du tympan peu spacieux ne sont pas favorables à la guérison rapide et complète du catarrhe aigu. Ceux accompagnés d'un catarrhe naso-pharyngien chronique, de la coqueluche, de la grossesse et de l'anémie ont aussi d'ordinaire une marche très lente. La durée

moyenne du traitement, quand les conditions constitutionnelles sont d'ailleurs favorables, est de quelques semaines pour les formes légères, de quelques mois dans les formes graves, avant de pouvoir exclure avec un peu de certitude une récidive. Avec le rétablissement de l'ouïe normale, les bourdonnements (bruit vasculaire) disparaissent aussi généralement après avoir diminué peu à peu d'intensité et s'être montrés ensuite intermittents. Exceptionnellement, ils persistent après la guérison du catarrhe et en dépit de la restitution complète de l'ouïe, sans qu'on puisse en découvrir la cause anatomique, et résistent à tout traitement. L'issue fatale par méningite dans le catarrhe simple a été jusqu'ici si rarement observée et constatée à l'autopsie, que même dans le cas de symptômes cérébraux en apparence très graves, tels qu'ils se rencontrent fréquemment chez les enfants, il n'y a pas lieu de regarder le pronostic comme problématique *quoad vitam*.

Le *traitement* n'est pas le même dans tous les cas. Il doit être modifié suivant l'intensité du cas et suivant les individus. Dans les cas légers, des prescriptions diététiques analogues à celles en usage pour les autres catarrhes aigus (air pur, repos, défense de fumer, interdiction des boissons alcooliques) peuvent suffire pour amener la guérison. Celle-ci est hâtée par le repos au lit et les boissons diaphorétiques. S'il y a en même temps une angine aiguë ou un catarrhe des organes respiratoires, ces maladies doivent être soumises à un traitement approprié. En cas de forte douleur dans l'oreille, les sangsues (2 à 6) appliquées au tragus en avant de l'oreille, au début de la maladie, quand l'hyperhémie initiale de la membrane du tympan

est fortement accusée, ont un effet remarquable. Non seulement elles font disparaître la douleur et la tension à l'intérieur de l'oreille, mais elles peuvent arrêter net le processus inflammatoire. Chez les individus robustes et en présence de symptômes d'hyperhémie des méninges, leur action peut être notablement aidée par des purgatifs administrés ensuite (sels neutres, calomel). Mais ceux-ci doivent être pris à dose insuffisante pour obtenir plusieurs selles liquides par jour. Dès que les douleurs sont calmés, on aura recours à la douche d'air, par le cathéter autant que possible ; si le cathétérisme est contre-indiqué, on se servira d'autres procédés pour le remplacer (expérience de Valsalva passive, procédé de Politzer et ses modifications, procédé de Kessel).

Chez l'enfant, on en est réduit à l'expérience de Valsalva passive (§ 4), aussi longtemps qu'on ne peut compter sur la coopération du patient par la déglutition au commandement. Dans les cas contraire on se sert pour la douche d'air du procédé de Politzer ou de la modification indiquée par Lucae ; on n'aura recours au cathéter que si l'on échoue par ce procédé ou dans le cas d'une affection unilatérale. Les enfants obéissants se soumettent volontiers, à partir de 6 à 7 ans, au cathétérisme adroitement pratiqué. Chez l'adulte on devrait toujours se servir du cathéter quand il n'est pas absolument contre-indiqué et quand le médecin en connaît le maniement. L'emploi sans précaution du procédé de Politzer pour une maladie unilatérale peut exercer une influence nocive sur l'oreille saine par l'action de choc de l'air qui y pénètre. Il n'est pas rare qu'il en résulte du côté sain des tintements ou bourdon-

nement passagers. Ceux-ci peuvent même persister longtemps. La pression subite et violente de l'air dans l'oreille saine donne lieu aussi parfois à des vertiges et à des syncopes, même à des accès épileptiformes. Ces éventualités sont rares chez l'adulte, mais je me souviens d'un cas, où l'emploi imprudent du procédé de Politzer dans un catarrhe aigu unilatéral provoqua un vertige si violent et persistant avec céphalalgie, que le patient dut garder le lit pendant quatorze jours et conserva dans l'oreille saine un bruit de sifflement qui ne disparut pas. Que de pareils accidents doivent se produire plus fréquemment cela est très probable et Urbantschitsch a déjà publié aussi un cas de ce genre (Lehrbuch, p. 337). La grande valeur thérapeutique du procédé de Politzer en général n'est d'ailleurs nullement diminuée par les inconvénients que peut avoir son emploi imprudent et intempestif.

Le résultat immédiat de la douche d'air est ordinairement un grand soulagement du malade et une amélioration de l'ouïe d'une durée plus ou moins longue. L'amélioration subite de l'audition est surtout frappante quand il y avait obstruction de la trompe, très légère quand la caisse est presque complètement remplie par la tuméfaction et l'exsudat, complètement nulle dans les formes les plus graves où il n'existe plus d'espace pneumatique dans la caisse et où par conséquent l'air ne pénètre pas dans celle-ci. L'effet thérapeutique de la douche d'air s'explique, en dehors du rétablissement de la perméabilité de la trompe et de l'égalisation de la pression de l'air contenu dans la caisse avec la pression atmosphérique, par l'évacuation plus facile du contenu liquide dans le pharynx et surtout

par l'influence de la pression mécanique exercée sur la muqueuse tuméfiée de la caisse. Cette pression accélère la circulation arrêtée dans les vaisseaux sanguins et lymphatiques, favorise spécialement l'évacuation de la lymphe dans les espaces lymphatiques [1], qui d'après Kessel [2] sont en communication directe avec la caisse et détermine ainsi la résorption des globules lymphatiques infiltrant la muqueuse. En outre, la douche d'air prolongée, en déplaçant et disséminant l'exsudat fluide de la caisse, en facilite la résorption et empêche la soudure des surfaces muqueuses en contact ou agglutinées. L'amélioration de l'ouïe produite immédiatement après la douche d'air ne persiste d'ordinaire que dans les cas très légers. Elle disparaît habituellement peu à peu au bout d'un temps plus ou moins court. Aussi longtemps qu'elle ne se maintient que d'un jour à l'autre il faut répéter la douche d'air tous les jours, puis moins souvent, jusqu'à ce qu'on ne perçoive plus aucun bruit de râles dans la caisse. Pendant tout ce temps il convient de faire gargariser souvent le malade, avec des solutions indifférentes ou astringentes suivant l'état du pharynx ; en présence d'une hypersécrétion du nez et de l'espace naso-pharyngien, on aura recours à la douche nasale avec une solution à 3/4 o/o de sel marin à 28 ou 30° R. en prenant les précautions nécessaires (v. § 31) ou mieux au pulvérisateur de v. Tröltsch. Si l'exsudat de la

[1] Les vaisseaux lymphatiques de la muqueuse de la caisse ont leur siège principal dans les espaces caverneux situés entre la muqueuse et le toit du tympan.

[2] *Arch. f. Ohrenheilk.* V, p. 281.

caisse ne se résorbe pas en quelques semaines sous l'influence de la douche d'air, ou si l'exsudation est si abondante qu'il en résulte un bombement de la membrane du tympan dans le méat, la paracentèse de cette dernière est indiquée. L'exsudat séreux ou séro-muqueux s'écoule alors spontanément dans le conduit auditif ou peut être évacué par la douche d'air suivante. En cas de mucus épais, ont est souvent obligé d'injecter dans la caisse une solution indifférente de sel marin (3/4 o/o) ; l'injection doit se faire par le cathéter si l'affection est unilatérale ; si l'affection est bilatérale on peut, en particulier chez l'enfant, pratiquer l'injection directement par le nez en fermant l'autre narine. Nous indiquerons plus tard le traitement, § 43, à propos de la paracentèse. En général, quand l'exsudat est séreux, une seule paracentèse est suffisante pour la guérison complète, en cas d'exsudat muqueux épais il faut souvent recourir de nouveau à la paracentèse. Pour les cas les plus graves, où la caisse est complètement remplie par la tuméfaction de la muqueuse, où il ne sort qu'un peu de sang à la suite de la paracentèse et où l'air ne pénètre pas jusque dans la caisse, ou bien où le résultat de l'épreuve de l'ouïe montre la probabilité d'une affection labyrinthique (non-perception des notes élevées de résonnance du méat), le traitement par le calomel, 0,06 à 0,12 trois fois par jour jusqu'à l'apparition de la salivation, est le moyen le plus sûr, mais alors qu'il n'y a pas de syphilis, pour obtenir le dégonflement rapide et pour empêcher les adhérences. Dès qu'on reconnaît à l'auscultation qu'il s'est produit dans la caisse un espace pneumatique, on a recours ici aussi à l'emploi quotidien de la douche d'air.

Parmi les autres remèdes usités, les injections d'eau dans le méat, les instillations d'huiles grasses ou volatiles, l'introduction de vapeurs chaudes dans le méat, l'emploi de cataplasmes, d'un emploi encore fréquent en présence d'un diagnostic incertain, sont nuisibles et irrationnels. Ces remèdes encore très en faveur chez les gens du peuple ne font qu'aggraver le mal, parce que la macération et l'irritation de la membrane du tympan peuvent transformer le catarrhe simple en inflammation purulente avec perforation de la membrane du tympan. Les révulsions sur la peau de l'apophyse mastoïde à l'aide de vésicatoires ou de badigeonnages avec la teinture d'iode ne sont utiles que dans les récidives subaiguës du catarrhe, ou quand la saignée locale n'a pas suffisamment calmé les douleurs. Les vomitifs ne sont employés avec avantage que dans des cas exceptionnels, en présence de forts catarrhes du pharynx et chez les enfants, quand la grande largeur de la trompe favorise l'écoulement de l'exsudat de la caisse dans le pharyux. Pour prévenir les récidives, on aura recours à un traitement tonique, aux gargarismes froids et aux moyens généralement employés contre la disposition aux catarrhes. Il convient de proscrire pendant quelques mois la taille courte des cheveux, parce que les refroidissements du cuir chevelu provoquent très facilement des récidives. Les névralgies dans le domaine du trijumeau et de l'occipital, qui persistent parfois pendant des semaines à la suite du catarrhe aigu chez des individus nerveux, disparaîtront par l'emploi de la quinine ou d'autres antinévralgiques (caféine, ferrugineux, teinture de gelsemium sempervirens).

§ 31. Catarrhe chronique de la caisse.

C'est la maladie de l'oreille qui s'observe le plus souvent (21,5 o/o) et d'une manière générale la cause la plus fréquente de la dureté de l'ouïe. Il se produit soit à la suite de récidives répétées de catarrhes aigus résultant d'un catarrhe chronique de l'espace naso-pharyngien avec hypertrophie des amygdales et de la tonsille pharyngienne, ou sans phase initiale aiguë, comme manifestation partielle de maladies générales sous l'influence de conditions défavorables de la nutrition (scrofulose, anémie, tuberculose), ou d'une disposition héréditaire, ou à la suite d'hyperhémies d'arrêt dans le domaine de la veine cave supérieure par affection du cœur et des poumons, tumeurs cervicales, assez souvent aussi en dehors de ces facteurs étiologiques, chez des individus d'ailleurs complètement sains. Quand il n'y a pas eu au début des manifestations inflammatoires nettement accusées, il est souvent impossible, même à l'aide d'un examen minutieux, de se renseigner d'une manière précise sur l'origine de la maladie.

Résultat de l'examen anatomique. La muqueuse est épaissie par accroissement des couches épithéliales, par formation nouvelle de tissu conjonctif et augmentation de la vascularisation ; elle montre sur le cadavre une teinte gris-bleuâtre foncé ou gris-blanc, devient plus compacte et difficile à déchirer. L'épaississement peut être limité en quelques points (fenêtres labyrinthiques, articulation

du marteau et de l'enclume, muqueuse de la membrane du tympan) ou s'étendre à toute la muqueuse d'une manière uniforme ; il peut être assez considérable pour remplir toute la cavité. Dans ce dernier cas, sur le cadavre, après avoir enlevé la voûte du tympan on trouve les osselets si complètement enveloppés par le tissu conjonctif qu'il faut une préparation pour les rendre visibles. La niche de la fenêtre ronde, l'orifice tympanique de la trompe peuvent aussi être complètement remplis et fermés. A côté de l'épaississement il y a hypersécrétion d'un degré très variable. Celle-ci peut être excessive, de façon que les cellules mastoïdiennes et tous les espaces pneumatiques accessoires de la caisse sont complètement remplis d'un mucus gélatineux extrêmement épais ; en même temps la membrane du tympan est aplatie ou repoussée à l'intérieur du méat [1]. En beaucoup de cas l'épaississement de la muqueuse vient au premier rang et c'est seulement sous l'influence d'exacerbations subaiguës que la sécrétion augmente jusqu'à remplir partiellement ou complètement la cavité d'un liquide séreux ou séro-muqueux. Le processus pathologique se localise principalement dans la caisse, ou bien il y a participation de la trompe d'Eustache, de façon que celle-ci se rétrécit peu à peu et devient fréquemment imperméable. Cette dernière éventualité se rencontre le plus souvent dans les

[1] La fréquence de l'accumulation de mucus dans la caisse du tympan était déjà connue d'Itard (Tom. I, p. 388) : « Mais la congestion la plus ordinaire à laquelle cette cavité soit sujette, est un amas de matières muqueuses, quelquefois gélatineuses, sécrétées par la membrane qui la revêt et par celle qui tapisse les cellules mastoïdiennes ».

formes provenant de catarrhes de l'espace naso-pharyngien, surtout chez les enfants. Quand la fermeture de la trompe persiste longtemps, sous l'influence de l'excès de pression de l'air dans le méat, la membrane du tympan présente une concavité anormale, un enfoncement en forme de cône et s'atrophie par suite de la tension (pression). Dans la caisse il y a augmentation de la transsudation séreuse par hyperhémie *ex vacuo*. La compression anormale prolongée des osselets et de l'appareil nerveux du labyrinthe peut déterminer des altérations permanentes de position et de structure de ces parties, même quand on arrive plus tard à rétablir la communication normale entre l'oreille et le pharynx. Parmi les altérations secondaires les plus ordinaires de la caisse à la suite de catarrhes chroniques de longue durée, nous citerons les processus adhésifs, c'est-à-dire la formation nouvelle de tractus et membranes (synéchies) pouvant entraîner une surcharge, une tension anormale des osselets et leur fixation. La même issue peut résulter de la rétraction consécutive du revêtement muqueux hypertrophique des appareils ligamenteux normaux de la caisse (pour le marteau, la rétraction du ligament suspenseur de la tête du marteau et celle du tendon du muscle tenseur du tympan ; pour l'étrier, la rigidité du ligament annulaire) et de toutes les articulations des osselets. Leurs revêtements capsulaires restent épaissis, il survient des troubles de nutrition des téguments cartilagineux des surfaces articulaires, et il en résulte ce que l'on désigne d'ordinaire sous le nom de rigidité ou d'ankylose des osselets de l'ouïe. Les catarrhes invétérés peuvent donner lieu en outre à des calcifications de la

membrane du tympan et de la membrane de la fenêtre ronde, à la dégénérescence scléreuse et à des dépôts calcaires dans la couche de tissu conjonctif périostéique de la muqueuse de la caisse, avec sclérose consécutive de cette muqueuse. Les altérations les plus graves au point de vue fonctionnel sont celles des fenêtres labyrinthiques et de leurs niches ; les soudures anormales et l'immobilisation de l'étrier sont les plus fréquentes, elles peuvent réduire beaucoup ou supprimer presque complètement la transmission du son au labyrinthe.

Symptômes et marche. Le catarrhe chronique peut débuter et évoluer absolument sans douleur ; des exacerbations subaiguës provoquent seules d'ordinaire des accès de courte durée de douleurs pongitives dans l'oreille, accompagnés d'hyperhémie de la membrane du tympan. Le seul symptôme constant est une dureté d'oreille augmentant d'une manière continue, qui peut débuter si lentement qu'elle reste des années inaperçue, surtout si elle n'est d'abord qu'unilatérale, comme cela arrive le plus souvent. La perte unilatérale de l'ouïe ne se découvre qu'accidentellement ou par un examen minutieux. Dans la plupart des cas, mais non toujours, la dureté d'oreille est accompagnée ou précédée par des bruits subjectifs souvent intermittents au début, plus tard continus. Ces bruits subjectifs peuvent disparaître complètement au bout d'un temps plus ou moins long, mais ils sont parfois si pénibles, qu'ils incommodent beaucoup plus que la perte de l'ouïe. Ils peuvent produire l'insomnie, l'incapacité de travail intellectuel, l'affaiblissement de la mémoire et être la cause, en cas de prédisposition du cerveau, d'hallucinations de l'ouïe et de

troubles psychiques. Les accès de vertige sont très ordinaires; ils peuvent s'accompagner d'aggravation brusque des bruits subjectifs et même de vomissements, d'étourdissement et de lourdeur de tête, de céphalalgie véritable, limitée d'ordinaire au côté malade quand l'affection est unilatérale. Ces céphalalgies unilatérales peuvent préluder à la maladie d'oreille et rester longtemps le seul symptôme dont le malade s'aperçoive. Le degré d'altération de l'ouïe est variable et dépend jusqu'à un certain point du temps. L'audition est ordinairement plus mauvaise quand l'air est humide et quand la tête est congestionnée. Ces variations sont dues probablement en très grande partie à des modifications de la perméabilité de la trompe d'Eustachi ; ou bien elles tiennent à des changements dans l'afflux du sang et l'état de tuméfaction de la muqueuse de la caisse ou à la quantité d'exsudat accumulé dans la cavité. Très souvent les patients se plaignent d'une grande sensibilité pour les sons éclatants. Elle doit provenir d'une parésie des muscles d'accommodation, qui à l'état normal protègent l'oreille contre les bruits intenses. L'hypertrophie de la muqueuse de la caisse s'accompagne fréquemment de la dégénérescence graisseuse ou de l'atrophie de ces muscles internes. Les plus hauts degrés d'altération de l'ouïe dans le catarrhe chronique s'observent dans les cas de fixation des osselets, de préférence avec l'ankylose de l'articulation du marteau et de l'enclume, la rigidité ou immobilisation de l'étrier dans la fenêtre ovale. Le langage à voix haute n'est alors compris qu'au voisinage immédiat de l'oreille ou en parlant directement dans le méat.

Le diagnostic se base surtout sur l'état présenté

par la membrane du tympan et sur l'auscultation de l'oreille pendant la douche d'air par le cathéter. Si ce dernier ne peut être employé pour une cause quelconque, de telle façon qu'on en soit réduit à se servir d'un procédé d'insufflation ne permettant pas une auscultation précise, le diagnostic reste incertain, à moins que les modifications visibles sur la membrane du tympan sous l'influence de la douche d'air indirecte et celles des symptômes subjectifs ne fournissent des points de repère positifs. La membrane du tympan montre des changements de couleur et de courbure. Parmi les premiers, le plus ordinaire est une opacité diffuse d'un gris blanc, correspondant à l'épaississement de la couche muqueuse et à des altérations secondaires de la couche propre. L'opacité est surtout prononcée à la périphérie (opacité marginale), mais elle peut se montrer aussi sous la forme de taches blanchâtres irrégulières ou de condensations blanchâtres de la couche muqueuse suivant des lignes radiaires. Un genre fréquent d'opacités partielles est dû à des calcifications circonscrites, qui sont faciles à reconnaître à leur couleur d'un blanc crayeux et se montre généralement en forme de faux entre la périphérie de la membrane du tympan et le manche du marteau. Des opacités interlamellaires de forme analogue et d'un gris tendineux, non sans analogie avec l'arc sénile de la cornée, se rencontrent dans la partie postérieure de la membrane du tympan et peuvent provenir d'une dégénérescence graisseuse de la couche propre ou d'une formation nouvelle de tissu conjonctif entre ses fibres. La forme du triangle lumineux normal est altérée; celui-ci est généralement raccourci ou interrompu.

Le manche du marteau reste toujours nettement visible, à moins d'un fort épaississement de la couche dermique de la membrane, qui ne fait pas partie à proprement parler du tableau morbide du catarrhe chronique. L'injection des vaisseaux ne s'observe que vers le manche du marteau et à la périphérie dans les cas de congestion récente ou d'accumulation d'exsudat dans la caisse, le plus souvent d'une rétraction anormale de la membrane du tympan, qui peut s'accompagner d'opacité et d'épaississement, mais souvent aussi d'amincissement atrophique partiel ou total et de relâchement anormal de la membrane du tympan, de façon que, si la transparence est conservée, on aperçoit nettement à travers la membrane le promontoire, la longue branche de l'enclume, la tête de l'étrier et la branche postérieure de l'étrier. Ces rétractions de la membrane résultent de l'obstruction prolongée de la trompe et du raccourcissement du tendon du muscle tenseur du tympan ; elles sont souvent accompagnées d'une accumulation de liquide (sérosité, mucus) dans la caisse. Celui-ci se reconnaît fréquemment d'une manière très nette à sa couleur jaune-verdâtre ou blanc-jaunâtre et à ses lignes de niveau. Les bombements ou retroussements de la membrane en forme de poche ou de bulle se rencontrent d'ordinaire avec des accumulations abondantes d'exsudat dans la caisse, en particulier dans le segment postéro-supérieur en présence d'exacerbations subaiguës du catarrhe chronique chez les enfants. Si l'exsudat est moins abondant, la membrane peut perdre sa concavité normale et se montrer aplatie. En beaucoup de cas l'inspection de la membrane du tympan pendant et après la douche

d'air renseigne mieux qu'avant celle-ci, surtout en ce qui concerne les processus adhésifs et les accumulations d'exsudat, parce qu'alors les rétractions partielles sont plus accusées et les limites de l'exsudat sont modifiés relativement à leur forme et à leur étendue. Exceptionnellement on peut trouver dans le catarrhe chronique une membrane du tympan complètement normale, et cela quand les altérations anatomiques sont limitées aux fenêtres du labyrinthe et à l'articulation du marteau et de l'enclume. Aussi le diagnostic ne peut-il pas toujours s'établir d'après le seul examen otoscopique. D'autre part on rencontre les modifications de couleur et de courbure de la membrane les plus frappantes comme résidus d'un ancien catarrhe sans altération notable de l'ouïe, de sorte qu'il faut bien se garder de conclure du degré seul des modifications de la membrane au degré de la portée de l'ouïe.

L'auscultation pendant la douche d'air par le cathéter montre que l'air pénètre difficilement et fait entendre des bruits de râle. Du caractère des bruits on peut tirer des conclusions relativement au lieu de leur production et à la consistance de l'exsudat, comme il a été dit § 4 et à propos du catarrhe aigu § 30. Si l'air ne pénètre que par intervalles au moment de la déglutition, cela indique un défaut de perméabilité de la trompe, en admettant que le cathéter soit introduit correctement. Si l'air ne pénètre pas jusqu'à la membrane du tympan, cela tient à ce qu'il ne reste plus d'espace pneumatique dans la caisse (remplissage par l'exsudat liquide, par le gonflement de la muqueuse, par la prolifération du tissu conjonctif) ou à ce

que la trompe est complètement imperméable. Cette dernière cause est plus rare que la première et ne peut être reconnue que par le sondage de la trompe.

Quand celle-ci est libre, et que la caisse contient de l'air et pas d'exsudat liquide mais que sa muqueuse est ramollie et épaissie, le bruit d'auscultation est large, sonore, mais rude. Dans beaucoup de cas de catarrhe chronique invétéré, l'auscultation ne fait constater aucune déviation frappante du bruit normal; si la muqueuse est déjà atteinte de sclérose, le bruit est très large et rude.

Les résultats de l'exploration du nez et du pharynx sont d'une importance secondaire pour le diagnostic. Fréquemment leur muqueuse est tout à fait normale ou bien elle présente aussi des signes d'un catarrhe chronique. La transmission craniotympanique du son est conservée chez les jeunes gens et les individus d'âge moyen, sauf dans la syphilis constitutionnelle. En cas de surdité grave, la montre est même souvent perçue plus nettement par l'intermédiaire des os que devant l'oreille. Le diapason appuyé sur la ligne médiane du crâne n'est entendu que du côté de l'oreille malade en cas d'affection unilatérale, plus fortement vers l'oreille la plus mauvaise en cas d'affection bilatérale.

Pour fixer le diagnostic quand l'accumulation de liquide dans la caisse est douteuse, on a essayé d'aspirer le liquide au moyen de fines bougies creuses de 1,25 mm. de diamètre, introduites par la trompe jusqu'à son orifice tympanique (cathéter de la caisse

de Kramer). La possibilité d'aspirer ainsi quelques gouttes d'un liquide purement séreux n'est pas douteuse, quand la caisse est remplie jusqu'au delà du niveau de l'orifice tympanique, qui, comme on le sait, ne se trouve pas à la base de la caisse. Mais un liquide muqueux, épais, gélatineux, tel qu'il se rencontre le plus souvent dans le catarrhe chronique de la caisse, ne sera jamais retiré par aspiration à cause de son adhérence. L'utilité diagnostique de ces bougies creuses est donc très problématique; elles ont en outre l'inconvénient de provoquer une congestion de la caisse, inséparable de l'aspiration (extravasation). L'emploi de ces bougies creuses est d'autant plus superflu, que le diagnostic résulte presque toujours avec une certitude suffisante de l'état présenté par la membrane du tympan et du résultat de l'auscultation pendant la douche d'air par le cathéter ; quand il y a doute, on peut alors pratiquer l'incision exploratrice de la membrane.

Pronostic. L'effet de la douche d'air fournit le renseignement le plus important pour le pronostic. Dans les cas favorables elle améliore immédiatement l'audition (parfois, dans l'âge avancé, seulement pour le langage, non pour les bruits) et les bruits d'oreille avec l'embarras de la tête disparaissent comme par enchantement, pour reparaître au bout d'un temps plus ou moins long avec leur degré antérieur.

Cette rémission des symptômes se prolonge par la répétition fréquente de la douche d'air, et un traitement poursuivi longtemps d'une manière

sérieuse peut amener une amélioration durable et importante qui sans cela eût été remplacée par une aggravation progressive. Mais même alors que l'amélioration momentanée de l'ouïe à la suite de la douche d'air fait complètement défaut, que celle-ci ne procure qu'un soulagement subjectif, se traduisant par une sensation de « dégagement » de la tête et une diminution passagère de l'intensité des bruits subjectifs, la possibilité d'une amélioration par un traitement prolongé n'est pas exclue, même en cas de surdité grave, aussi longtemps que le degré de l'audition présente encore des oscillations importantes. Si la présence d'un exsudat liquide dans la caisse est exclue avec certitude, la possibilité d'une amélioration ne pourra être reconnue que par l'essai thérapeutique d'un traitement de plusieurs semaines avec le cathéter. La durée de cet essai, avant de renoncer à tout espoir d'amélioration, ne saurait être fixée d'une manière précise pour tous les cas. En général, un traitement de huit à quatorze jours suffira pour se former un jugement déterminé à cet égard. Ce temps suffit ordinairement pour distinguer les altérations organiques passagères qui sont encore accessibles au traitement de celles qui sont permanentes et inguérissables. Il y a des exceptions à cette règle, mais elles sont certainement rares. Les prévisions seront d'autant plus favorables que la maladie sera plus récente, que l'altération de l'ouïe sera moindre et plus variable et que l'état général sera meilleur. Les cas sans changement depuis des années sont moins favorables à l'amélioration que ceux qui sont encore en voie d'aggravation. Le médecin doit toujours être très

réservé en ce qui concerne le degré d'amélioration qu'il peut promettre, il doit surtout se garder d'annoncer légèrement une guérison complète en se basant sur une amélioration momentanée, peut-être très remarquable sous l'influence de la douche d'air.

Nous ne sommes pas en état de constater directement la nature des altérations anatomiques déjà existantes dans les parties de la caisse importantes au point de vue fonctionnel, nous ne pouvons que les présumer en partie d'après les modifications présentées par la membrane du tympan, en nous basant sur nos connaissances anatomo-pathologiques. Les accumulations d'exsudat dans la caisse, les plus faciles à diagnostiquer peuvent persister depuis des années sans s'accompagner nécessairement d'altérations permanentes de la muqueuse faisant obstacle à la transmission du son. L'évacuation de l'exsudat par la paracentèse de la membrane du tympan peut conduire rapidement à une guérison définitive.

Mais elle peut aussi n'avoir que peu ou pas d'effet sur l'audition, s'il y a en même temps raideur ou immobilisation des osselets.

Les larges synéchies de la membrane du tympan, les bruits subjectifs continus et violents sont des symptômes défavorables, ainsi que certains facteurs étiologiques, notamment la disposition héréditaire à la surdité, l'état puerpéral, la syphilis constitutionnelle et la tuberculose pulmonaire. Le catarrhe chronique n'aboutit pas à la surdité complète, même alors qu'il y a fixation des osselets de l'ouïe. Cette issue n'est à craindre que par l'intervention d'une

maladie de l'appareil nerveux, mais en somme elle est rare. Nous avons dit à quels signes on reconnaît cette complication.

Le *traitement* du catarrhe chronique est local et général. Pour les individus bien portants sous les autres rapports, le traitement local suffit souvent pour la guérison ; le traitement général seul n'est jamais suffisant pour les cas invétérés.

Le traitement local est dirigé contre la maladie de la muqueuse de l'oreille moyenne et les affections pouvant exister en même temps dans le pharynx et le nez. Ces dernières, à vrai dire, devraient toujours être écartées avant le début du traitement local de la muqueuse de l'oreille, ainsi que les mauvaises conditions hygiéniques et les troubles généraux de la nutrition d'où elles dérivent. Mais comme en pratique cela n'est généralement pas possible, on cherche à satisfaire en même temps aux trois indications autant qu'on le peut. Le remède principal consiste en l'emploi fréquent de la douche d'air. Nous avons exposé, à propos du traitement du catarrhe aigu, la façon dont nous nous expliquons son action curative indiscutable. Elle agit surtout en rendant la trompe plus perméable et en exerçant une pression mécanique sur les parois membraneuses de la caisse. La membrane du tympan et ses annexes, les osselets de l'ouïe, reprennent momentanément la position d'équilibre qu'elles perdent nécessairement à la suite de toute fermeture prolongée de la trompe, pourvu qu'il n'y ait pas encore immobilisation par adhérences et autres altérations organiques permanentes. Immédiatement après la douche d'air, on constate une amélioration notable de l'ouïe,

qui se maintient plus ou moins longtemps. Cette amélioration fait défaut quand la caisse est tellement remplie d'exsudat que l'air ne peut y pénétrer. On le reconnaîtra facilement dans la plupart des cas à l'état présenté par la membrane du tympan après la douche d'air et au résultat de l'auscultation pendant la douche. Dans les cas douteux, le diagnostic sera confirmé par la constatation de la perméabilité de la trompe au moyen de la sonde et par l'incision exploratrice de la membrane du tympan. Dans les cas légers et en présence d'une simple occlusion de la trompe, le procédé de Politzer est souvent suffisant pour pratiquer la douche d'air ; on ne saurait assez redire que ce procédé, dont l'application n'exige pas une grande habileté technique, permet à la plupart des médecins de se rendre compte de la possibilité d'un traitement efficace pour un groupe très nombreux d'affections de l'oreille. Le résultat momentané est frappant et convainquant. Une autre question est de savoir si à l'aide de ce procédé on peut guérir effectivement des catarrhes chronique invétérés de la caisse ; mon expérience m'oblige à répondre négativement pour le plus grand nombre des cas. Un de mes collègues disait : « qu'à l'aide de ce procédé on maintient le noyé au dessus de l'eau ». C'est en effet tout ce que l'on obtient. On constate des améliorations de plus ou moins longue durée, mais les guérisons sont exceptionnelles, quand d'autres remèdes ou des circonstances favorables n'interviennent pas. Il faut donc, toutes les fois que cela est possible, employer le cathéter pour la douche d'air, même chez les enfants, et l'on sera largement dédommagé du surcroît de peine et de désagrément par des guérisons

plus rapides et radicales. La douche doit être continuée chaque fois, jusqu'à ce que le bruit du râle dans la caisse ait complètement ou presque complètement disparu. Le renouvellement de l'application dépendra de la rapidité et de l'opiniâtreté avec lesquelles les symptômes reparaîtront, et avant tout de la durée de l'amélioration de l'ouïe obtenue. Ordinairement, une application par jour est suffisante au début, puis tous les deux ou trois jours. Si au bout de quatorze jours au plus tard on n'a constaté aucune amélioration progressive notable, si le même bruit de râle s'entend toujours dans la caisse, on cherche à agir directement sur la muqueuse tuméfiée et présentant une exsudation anormale par l'introduction de vapeurs et l'injection de liquides médicamenteux par le cathéter. Les deux méthodes donnent à peu près les mêmes résultats et le choix dépend surtout de l'expérience personnelle. L'emploi des vapeurs est plus compliqué et prend plus de temps que les injections ; aussi donne-t-on en général, peut-être à tort, la préférence à ces dernières. Pour les cas les plus rebelles, je préférerais l'emploi des vapeurs, parce qu'il serait plus propre à agir sur le revêtement muqueux des espaces pneumatiques accessoires de la caisse, dont la participation au catarrhe peut être la cause principale de l'opiniâtreté de l'affection. L'introduction de vapeurs de sel ammoniaque par le cathéter, le mieux à l'état naissant, obtenues par le mélange d'acide chlorhydrique et d'ammoniaque caustique, est indiquée dans les cas d'hypersécrétion très épaisse et abondante avec forte tuméfaction de la muqueuse tubaire, où la douche d'air ne suffit pas pour écarter l'hypersécrétion parce que la résistance

des parois tuméfiées de la trompe s'oppose à la forte pénétration de l'air. Il est facile de constater en pareils cas l'effet favorable des vapeurs de sel ammoniaque, qui se traduit d'abord par une moindre consistance de la sécrétion muqueuse et une diminution de la résistance de la trompe à la pénétration de l'air. C'est V. Tröltsch qui a introduit dans la thérapeutique de l'oreille ce remède que je regarde comme très bon, et l'on trouve dans son traité (Lehrbuch, 7e édition, p. 371 et 372) d'excellents conseils en ce qui concerne les détails du procédé. Ce qui importe le plus, c'est que les vapeurs ne contiennent pas un excès d'ammoniaque, car autrement elles déterminent une sensation d'écorchure dans la gorge, de la cuisson dans le nez et des accès de toux. L'action des vapeurs de sel ammoniac peut être aidée par l'usage interne simultané de sel ammoniac et des gargarismes fréquents avec une solution du même sel. S'il y a en même temps un coryza chronique avec hypersécrétion, comme c'est fréquemment le cas chez les enfants, on peut faire passer les vapeurs de sel ammoniac dans le nez à l'aide d'un embout en forme de gland introduit dans la narine. J'ai vu les catarrhes chroniques les plus invétérés, avec hypersécrétion, guérir complètement et d'une manière durable par ce traitement poursuivi pendant des mois d'une façon régulière. Les vapeurs de sel ammoniac ne doivent pas être employées dans les cas d'irritation subaiguë. Il ne faut pas en abandonner l'emploi au patient lui-même ou à ses proches, à cause du danger que comporte la manipulation de liquides caustiques. A la place des fumigations résineuses usitées autrefois (Hubert-Valleroux) ou

des vapeurs d'eau de goudron (Bonnafont), extrêmement désagréables à cause de l'odeur et du goût qui persistent longtemps, on peut faire usage des vapeurs de térébenthine, que Politzer a préconisées récemment. L'huile de térébenthine rectifiée, volatilisée par l'air atmosphérique dans un ballon de verre muni d'un bouchon à deux tubulures et poussée dans l'oreille moyenne à travers le cathéter, diminue la sécrétion muqueuse et dessèche la muqueuse pour un peu de temps. Si l'application est fréquemment répétée, il peut en résulter une diminution durable de la sécrétion. Mais comme l'effet ne se produit que lentement, les insufflations doivent être faites tous les jours pendant plusieurs semaines. Les séances ne doivent pas durer plus de quelques minutes, sans quoi elles peuvent provoquer dans l'oreille pendant plusieurs heures des douleurs avec hyperhémie de la membrane du tympan. Les vapeurs de térébenthine conviennent pour les catarrhes invétérés sans irritation accompagnés d'une sécrétion abondante et d'une légère tuméfaction de la trompe. L'acide carbonique, recommandé pour la première fois par Ructe, serait indiqué dans les mêmes cas, mais je n'ai pas d'expérience personnelle relativement aux résultats ainsi obtenus. L'introduction de vapeurs d'eau chaudes entre 30 et 40° R. par le cathéter convient dans les cas où la caisse contient un exsudat épais, peu abondant et où la trompe est large ; je suppose connu le mode d'application. La durée de chaque séance est de 5 à 15 minutes et davantage. S'il y a ramollissement et tuméfaction de la muqueuse tubaire, l'application ne se fera pas tous les jours, mais alternera avec la simple douche d'air. En ra-

mollissant et liquéfiant l'exsudat épais, les vapeurs d'eau en favorisent la résorption et peuvent amener une amélioration de l'ouïe et la guérison, là où la simple douche d'air n'avait pas même produit un effet momentané. Cela tient très probablement à ce que l'exsudat épais adhérant dans les niches des fenêtres labyrinthiques n'est désagrégé et déplacé qu'après une action prolongée de la chaleur humide. Les formations nouvelles de tissu conjonctif et les adhérences ne peuvent naturellement être écartées par ce moyen, que l'on emploie souvent sur une fausse indication.

Les liquides médicamenteux ne doivent jamais être employés en insufflation par le cathéter, dans le catarrhe chronique, qu'en très petite quantité, 8 à 10 gouttes tout au plus, autrement ils peuvent donner lieu à des inflammations aboutissant à la suppuration. L'auscultation sert à reconnaître si le liquide a pénétré jusque dans la caisse. Après avoir placé le cathéter dans la position convenable, on fait une insuflation d'air dans la trompe, puis on introduit dans le cathéter tenu horizontalement le liquide voulu à l'aide d'un tube de verre, d'une pipette ou d'un flacon laveur, et on le pousse dans la caisse par une forte injection d'air. Un mouvement de déglutition effectué en même temps par le malade facilite la pénétration profonde du liquide, surtout si la trompe est étroite. Les substances que j'emploie le plus souvent sont les solutions aqueuses de sulfate de zinc (0,2 à 0,5 o/o), de carbonate de soude (2 à 4 o/o), de chlorhydrate d'ammoniaque (0,5 à 3 o/o). Les injections ne doivent pas être répétées tous les jours, mais à intervalle de plusieurs jours pendant lesquels on pratique la douche d'air.

Si les remèdes indiqués jusqu'ici sont insuffisants pour rétablir la perméabilité normale de la trompe, ou si la résistance opposée par celle-ci ne peut être vaincue par la pression compatible avec la douche d'air (0,5 atmosph.), l'introduction de bougies dans la trompe est indiquée. Nous avons donné le mode d'emploi. Une seule application peut produire une amélioration considérable de l'ouïe, là où la douche d'air n'avait eu aucun effet. Cette amélioration subite à la suite de l'introduction de la bougie est rare ; beaucoup plus souvent l'utilité de la bougie se traduit uniquement en ce que la dilatation du canal ainsi obtenue rend possible la pénétration de la douche d'air et des vapeurs ou injections médicamenteuses dans la caisse. Il est hors de doute qu'en beaucoup de cas de sténose de la trompe par tuméfaction catarrhale on n'arrive à rien sans l'emploi des bougies ; mais souvent celles-ci ne sont pas tolérées par la muqueuse et en dépit de l'indication on est obligé de s'abstenir pour ne pas provoquer des inflammations douloureuses. Ces cas sont alors généralement inguérissables.

La paracentèse de la membrane du tympan est indiquée dans le catarrhe chronique pour évacuer l'exsudat (séreux ou muqueux) accumulé dans la caisse :

1° D'une manière absolue quand la caisse est complètement remplie, ce qui se reconnaît à l'aplatissement ou au bombement de la membrane du tympan et à l'absence de bruit d'auscultation pendant la douche d'air ;

2° Quand la caisse n'est remplie que partiellement, si le traitement opératoire appliqué long-

temps d'une manière suivie n'a donné aucun résultat ou seulement un résultat tout à fait transitoire.

Etant donnée l'innocuité relative de l'opération, la paracentèse, en cas de doute sur sa nécessité, doit se faire plutôt trop que pas assez souvent, quand une amélioration est encore possible par ce moyen.

L'exsudat est par lui-même un obstacle important pour l'audition et, quand il n'existe pas d'autres altérations notables de la caisse et du labyrinthe, son évacuation peut être suivie immédiatement du rétablissement de l'ouïe normale, alors que l'exsudat était présent déjà depuis un grand nombre de mois et que le traitement par le cathéter n'avait pas donné d'amélioration ou seulement une amélioration passagère. En présence d'une accumulation abondante d'exsudat, il ne faut pas renoncer à la paracentèse, même quand la surdité est si grave que le patient ne comprend plus le langage crié dans l'oreille et qu'il ne distingue plus qu'imparfaitement ou pas du tout les voyelles par le tube acoustique, quand par conséquent on a des raisons de croire qu'il existe en même temps des modifications pathologiques dans l'appareil nerveux (labyrinthe). Il suffit qu'il reste encore une perception quantitative des sons. J'ai vu assez souvent, dans des cas de ce genre en apparence désespérés, la paracentèse et l'évacuation de la caisse par des injections à travers la trompe être suivies d'une amélioration de l'ouïe, de telle sorte que finalement le langage à haute voix redevenait perceptible au moins à proximité de l'oreille. Il est très douteux qu'ici l'amélioration soit due à la seule évacuation

de l'exsudat, il est probable qu'il faut l'attribuer à des changements apportés aux conditions de nutrition du labyrinthe, changements résultant de l'expulsion de l'exsudat qui exerçait une pression sur les fenêtres labyrinthiques. Si la paracentèse ne donne pas d'amélioration, on n'en pourra souvent conclure qu'à la présence d'altérations pathologiques inguérissables dans l'appareil de transmission (ankylose de l'étrier). Dans beaucoup de cas de catarrhe chronique, il faut répéter fréquemment la paracentèse pour obtenir un résultat durable. Néanmoins la durée du traitement est en somme notablement abrégée. Nous décrirons plus loin le manuel opératoire et le traitement consécutif, d'où dépend beaucoup le succès.

Il est de la plus grande importance pratique, dans le traitement du catarrhe chronique, de guérir les catarrhes simultanés du nez et de l'espace naso-pharyngien, dont l'affection de l'oreille est souvent la suite et qui, s'ils ne sont pas écartés, provoquent généralement des récidives et exacerbations de la maladie d'oreille. Pour les catarrhes d'oreille récents, le traitement du catarrhe naso-pharyngien peut même suffire, notamment chez les enfants, pour faire disparaître l'affection consécutive de l'oreille. Mais même dans les catarrhes d'oreille invétérés et déjà inguérissables, la disparition de l'état congestif et de la tuméfaction du naso-pharynx empêchera souvent la diminution progressive de l'ouïe et améliorera l'état subjectif du malade, surtout en ce qui concerne les bourdonnements d'oreille. Un fait important au point de vue pratique, c'est qu'un catarrhe chronique de l'espace naso-pharyngien peut exister et avoir amené un épaississe-

mentconsidérable de la muqueuse et des végétations adénoïdes, sans que l'examen habituel du pharynx par l'abaissement de la langue fasse découvrir rien de pathologique. Une voix sans timbre et la respiration par la bouche éveilleront toujours le soupçon d'un catarrhe de ce genre, limité à la partie supérieure du pharynx et devront provoquer un examen minutieux à l'aide de la rhinoscopie et de l'exploration digitale. Le traitement doit avoir d'abord en vue d'expulser souvent et avec soin l'exsudat du pharynx et du nez. On a recours pour cela au moucher en fermant alternativement l'une des narines, à la paysan, à l'aspiration d'eau par le nez dans le creux de la main et à des gargarismes fréquents. Chez les enfants qui ne savent ni se moucher ni se gargariser, on peut obtenir le même résultat en insufflant de l'air dans le nez au moyen d'un ballon (douche nasale « sèche » de Lucae). Les gargarismes n'ont pas seulement pour objet d'enlever l'exsudat, mais aussi de mettre en jeu la musculature de la gorge (V. Tröltsch). « C'est un très bon remède contre l'insuffisance des muscles palatins, telle qu'elle se rencontre fréquemment au cours de catarrhes chroniques de l'oreille et du pharynx, pouvant alors être la cause du développement ultérieur de la maladie d'oreille ». Pour exercer cette influence tonifiante sur la musculature palato-tubaire, il faut, il est vrai, que les gargarismes, soient pratiqués correctement et d'une manière méthodique plusieurs fois par jour (au moins un quart de litre chaque fois) et continués pendant des mois d'une façon suivie.

L'irrigation de tout l'intérieur du nez peut se faire au moyen de la douche nasale de Théodore Weber,

le plus simplement à l'aide d'un irrigateur muni d'un embout en forme de gland pour le nez. Certaines précautions sont nécessaires pour éviter les inconvénients et dangers qui peuvent en résulter pour l'oreille et qui ont été déjà fréquemment observés : la pression du liquide avait ouvert la trompe et le liquide entré et retenu dans la caisse avait provoqué une suppuration avec ses suites. Il ne faut jamais employer de l'eau pure pour la douche nasale, parce qu'elle détermine le gonflement de l'épithélium de la muqueuse. On emploiera comme liquide indifférent une solution à 3/4 o/o de sel marin ou du lait additionné d'eau. Le liquide ne doit jamais être froid, mais tiède (28° R.). Pour éviter une pression trop forte, l'irrigateur sera tenu à 1/2 m. tout au plus au-dessus de l'orifice du nez et pendant l'irrigation, qui doit être souvent interrompue, le malade n'inclinera pas la tête en avant, et fera en sorte de respirer tranquillement la bouche ouverte et d'éviter autant que possible tout mouvement de déglutition. L'embout pour le nez aura toujours son orifice dirigé exactement en arrière et jamais en haut, parce qu'autrement il peut survenir des maux de tête prolongés (par pénétration de l'eau dans le sinus frontal). Si l'air expulsé par le nez sort plus difficilement d'un côté que de l'autre, il faut toujours introduire d'abord l'embout dans la narine bouchée ou rétrécie. Le patient ne doit pas se moucher immédiatement après la douche d'air en pinçant les narines, parce que le liquide retenu dans le nez pourrait être poussé dans l'oreille. Dans le cas où l'on emploiera des solutions médicamenteuses pour la douche nasale, il ne faut se servir que de liquides qui peuvent être avalés sans inconvénient et qui.

si le liquide pénètre éventuellement dans l'oreille, ne provoquent pas une forte irritation de la muqueuse (solutions d'acide borique ou de carbonate de soude, petit-lait alumineux, eau sulfureuse de Weilbach, etc.). En dépit de toutes ces précautions, le liquide pénètre toujours dans l'oreille chez certains individus (naso-pharynx étroit avec hypertrophie de la tonsille pharyngienne, trompe béante de largeur anormale ou fermeture trop faible de la trompe), de telle sorte qu'on est obligé de s'abstenir de tout essai ultérieur. Il faut alors procéder d'une autre manière à l'expulsion de l'exsudat par le nez à l'aide des instruments indiqués dans ce but par V. Tröltsch, pulvérisateur pour la partie postérieure du nez [1]. La pénétration n'a jamais lieu quand on se sert du pulvérisateur, aussi ce dernier est-il un moyen toujours sans danger et très commode de remplacement de la douche d'air pour les enfants récalcitrants. Il permet en outre une localisation plus précise de l'action des solutions médicamenteuses, en remplaçant le bout à ouverture terminale par un bout à ouverture latérale, que l'on peut diriger vers n'importe quel point du pharynx nasal. Après avoir expulsé l'exsudat, pour cautériser la muqueuse tuméfiée de l'espace naso-pharyngien, on se sert souvent et avec avantage des solutions de nitrate d'argent (3 à 10 o/o). On les applique au moyen d'une petite éponge portée par une tige en baleine de courbure convenable ou à l'aide d'un pinceau pour le larynx. Eponge

[1] L'expulsion de l'exsudat peut encore avoir lieu par le pharynx au moyen d'un tube de courbure convenable introduit en arrière du voile du palais, et dont l'extrémité est percée à la façon d'une pomme d'arrosoir (N. du tr.).

ou pinceau ne doivent contenir qu'une petite quantité du liquide, parce qu'autrement l'écoulement de la solution de nitrate d'argent dans le larynx pourrait provoquer des symptômes de suffocation. L'insufflation de poudres médicamenteuses (alumen crudum) par le nez ou le pharynx agit beaucoup moins bien. En cas de fortes tuméfactions circonscrites, on arrive plus rapidement au but avec la pierre infernale en substance ou le galvano-cautère. Il ne faut jamais cautériser à la fois que de petites surfaces et se servir autant que possible du pharyngoscope pour opérer dans la partie supérieure du pharynx.

Les interventions opératoires les plus souvent nécessaires concernent :

1° L'excision des amygdales hypertrophiées ;

2° Celle des végétations adénoïdes du naso-pharynx ;

3° Celle enfin des polypes du nez.

1. *Excision des amygdales hypertrophiées.*

On sait depuis longtemps que l'hypertrophie des amygdales se rencontre fréquemment avec la dureté d'oreille. L'idée d'une relation de causalité entre la première et la seconde a été tour à tour soutenue et combattue et l'amygdalotomie comme moyen curatif de la « surdité pharyngienne » a eu des partisans et des adversaires [1]. Nous trouvons jusque dans ces

[1] En Angleterre, James Yearsley (m. 1869) a tout particulièrement insisté sur la fréquence de l'hypertrophie des amygdales comme cause d'affection de l'oreille et l'utilité de l'amygdalotomie.

derniers temps des exemples de cette lutte, et tout récemment un médecin auriste américain (Burnett) combattait énergiquement l'amygdalotomie. Autrefois on admettait toujours comme cause de la dureté d'oreille une fermeture mécanique directe de l'orifice pharyngien de la trompe par pression de la tumeur sur l'orifice. Il ne pouvait être question d'une pression de ce genre que dans des cas d'un degré tout à fait extrême de l'hypertrophie, quand les amygdales ayant une large base s'élevaient à une hauteur énorme en arrière et en haut, et encore ici ne pouvait-il être question que d'une pression indirecte par soulèvement du pilier postérieur, repoussant en haut la muqueuse située en dessous de l'orifice tubaire et rétrécissant ce dernier. Le fait qu'un degré modéré d'hypertrophie s'accompagne si fréquemment de dureté d'oreille montre à lui seul que cette explication est insuffisante. Il faut plutôt en chercher la cause surtout dans l'état d'irritation chronique du pharynx, qui accompagne généralement l'hypertrophie des amygdales, qui est entretenu par elle et s'étend en haut jusque dans la trompe, et aussi dans l'énergie insuffisante de la musculature pharyngienne pour maintenir l'ouverture normale de la trompe, principalement du tenseur du voile du palais. Plus le pharynx, et spécialement l'espace naso-pharyngien, est étroit, et plus facilement se produisent les troubles de l'ouïe en présence d'une hypertrophie des amygdales, même d'un degré modéré. Dans un pharynx très spacieux, une forte hypertrophie des amygdales peut persister longtemps sans que l'audition en souffre. En pareil cas l'excision prophylactique n'est indiquée que s'il y a disposition héréditaire à la

surdité catarrhale. Dans les degrés extrêmes d'hypertrophie amygdalienne, l'opération est toujours nécessaire pour la guérison d'un catarrhe chronique de l'oreille moyenne ; dans les degrés moyens où la nécessité de l'opération est douteuse, la décision dépendra de l'étroitesse du pharynx. Chez les petits enfants présentant un léger degré d'hypertrophie, où il est possible d'enrayer les suites fâcheuses pour l'ouïe en employant de temps en temps le procédé de Politzer, on peut attendre pour voir s'il n'y aura pas réduction spontanée des amygdales ou si du moins leur volume ne restera pas stationnaire avec la croissance de l'enfant et l'agrandissement du pharynx. Rarement il y a amélioration frappante de l'ouïe immédiatement après l'amygdalotomie, et cela de préférence dans les catarrhes d'oreille récents et chez les enfants (avec forte rétraction de la membrane du tympan), par suite de la suppression momentanée de l'occlusion de la trompe par la traction résultant de l'opération et de l'accès de l'air dans la caisse rendu de nouveau possible. En pareil cas l'amygdalotomie peut suffire, sans autre intervention ultérieure, à guérir l'affection de l'oreille. Généralement l'amélioration de l'ouïe ne se produit qu'avec la guérison du catarrhe chronique du pharynx et l'emploi fréquent de la douche d'air, qui avant l'opération n'avait qu'un effet temporaire ou même n'était pas praticable à cause de la tumeur amygdalienne empêchant la rotation suffisante du cathéter. Dans les cas invétérés, l'amygdalotomie doit souvent être suivie de l'opération des végétations adénoïdes du nasopharynx et ensuite de la paracentèse de la membrane du tympan avec évacuation de l'exsudat ac-

cumulé dans la caisse, pour aboutir à la guérison complète et durable de la maladie d'oreille. S'il s'est déjà produit dans la caisse et le labyrinthe des altérations secondaires inguérissables, l'excision des amygdales hypertrophiées peut n'avoir aucun effet favorable sur l'audition. On peut du reste le prévoir d'ordinaire avant l'opération par l'examen minutieux de l'ouïe et l'exploration de l'oreille. Dans des cas de ce genre que j'ai observés, où la diminution de l'ouïe était attribuée à l'extirpation des amygdales, j'ai toujours constaté, par un examen attentif, que l'affection de l'oreille existait avant l'opération mais que ses conséquences pour l'audition n'avaient pas été très accusées. La dureté d'oreille n'était devenue frappante qu'accidentellement, à la suite d'une aggravation subaiguë du catarrhe, en tout cas indépendamment de l'opération faite ; ou bien il s'agissait d'une affection progressive (sclérose), que l'amygdalotomie ne pouvait enrayer. Je n'ai jamais vu une diminution de l'ouïe pouvant être attribuée à l'opération elle-même, mais dans des cas très nombreux j'ai constaté un résultat favorable évident, et cela non seulement pour l'audition, mais aussi pour la nutrition, pour le langage, la respiration, le développement de la cage thoracique et l'état général. Pour l'opération des amygdales nous avons le choix entre le bistouri et le galvanocautère. Si l'hypertrophie est considérable, si les amygdales sont fortement saillantes et fermes, non adhérentes aux piliers du voile du palais, l'emploi du bistouri (ou tonsillotome) est le procédé le plus simple et le plus court. Le danger d'une hémorrhagie redoutable est extrêmement rare.

Parmi plusieurs centaines d'amygdalotomies que j'ai faites et fait faire sous mes yeux par mes assistants et mes élèves dans l'espace de 25 ans, je n'ai vu que trois fois se produire des hémorrhagies menaçantes, une fois chez un petit enfant, deux fois chez des adultes. Dans le premier cas il y eut à plusieurs reprises des vomissements de sang dans la nuit qui suivit l'opération et c'est alors seulement que le danger fut remarqué. On peut ordinairement reconnaître d'avance si une forte hémorrhagie est à craindre. Mais il y a aussi parfois dans des amygdales atteintes de dégénérescence fibreuse de fortes hémorragies consécutives provenant de vaisseaux entr'ouverts dans leur parenchyme. On arrive d'ordinaire à arrêter l'hémorragie à l'aide d'irrigation avec de l'eau glacée et la cravate de glace posée autour du cou, le buste relevé. Quand ce procédé échoue, on obtient l'hémostase chez l'adulte (mal chez les petits enfants) par la compression digitale intense et externe prolongée ou par le galvanocautère si l'on a un appareil à sa disposition. Un cas d'hémorragie mortelle à la suite de l'excision des amygdales avec l'anse galvano-caustique a été publié récemment. Même alors qu'il n'y avait pas hémorragie artérielle, on a employé avec succès comme dernier moyen la ligature de la carotide primitive.

Quand l'hypertrophie n'est pas considérable, quand les amygdales sont plus développées en dehors et en haut qu'en dedans, que par suite elles seraient difficiles à saisir et ne pourraient être excisées par le couteau sans de forts tiraillements, quand il s'agit de sujets anémiques pour qui une légère perte de sang serait déjà préjudiciable, enfin

dans les cas où l'emploi du couteau est refusé d'une manière absolue, le galvano-cautère [1] conduit au

[1] La batterie la plus commode et la plus active est jusqu'ici la batterie plongeante perfectionnée, recommandée par Voltolini et qu'on peut se procurer chez Hermann Brade (maison Ernest Pischel) de Breslau, Hummerei nº 31. Le prix d'une petite batterie est de 55 marks, celui du plus grand modèle de 70 marks. Pour maintenir cette batterie en bon état il faut prendre les précautions suivantes :

1º Chaque fois qu'on a fini de se servir de la batterie, la traverse à la quelle sont fixés les éléments est enlevée et placée obliquement de façon que le liquide excitateur dégoutte des éléments. Puis on place ceux-ci dans une auge de verre ou une cuvette avec de l'eau pure, mais de façon que la gomme-laque les reliant à la traverse ne baigne pas dans le liquide, L'eau est renouvelée jusqu'à ce qu'elle reste incolore. — Il convient de ne pas prolonger le lavage au delà, parce que l'eau pénètre peu à peu à travers les charbons, oxyde les soudures et détermine ainsi un défaut de conductibilité.

2º Quand la batterie ne doit pas être remise immédiatement en service, on fait sécher les éléments à l'air avant de les remettre dans la caisse. En les nettoyant, il faut bien faire attention que la traverse ne baigne ni par sa face inférieure ni par sa face supérieure dans l'eau ou le liquide excitateur.

3º Quand, après un emploi prolongé de la batterie, les zincs frottés avec un morceau de toile propre et sec ne reprennent plus l'éclat métallique mais conservent une teinte d'un noir gris, il faut les amalgamer. — On desserre les écrous fixant les zincs sur la traverse, on retire ceux-ci et on les nettoie par un lavage soigneux et le frottement avec un morceau de toile. Puis à l'aide d'un tampon d'étouppe trempé dans un mélange d'acide sulfurique étendu (1 : 10) et de quelques gouttes de mercure on frotte les surfaces des zincs jusqu'à ce qu'elles redeviennent brillantes et que les gouttes de mercure n'adhèrent plus aux bords. — Dans ce travail il faut bien faire attention que les fils de laiton ne soient pas amalgamés, que le dernier zinc (nº 11) soit bien nettoyé, c'est-à-dire non oxydé, sur la face venant s'appliqner sur la bordure de laiton de la partie inférieure de la traverse ; de même la place de cette bordure de laiton où s'applique le zinc doit être tenue propre.

but plus lentement et plus péniblement, mais aussi sûrement que le bistouri. Il est complètement faux que le galvano-cautère soit plus douloureux que le couteau. Les amygdales elles-mêmes sont complètement insensibles à la brûlure, de telle sorte que des enfants tout petits et craintifs se tiennent tranquilles pendant l'opération, sans faire de grimace. En le voyant pour la première fois, on est très étonné. S'il y a de la douleur, c'est que la brûlure atteint des parties voisines, les piliers du voile du palais, la langue ou la commissure des lèvres, ce qui est naturellement facile à éviter avec quelque précaution. La galvano-cautérisation doit être répétée à plusieurs reprises à quelques semaines d'intervalle. Si l'on ne dispose pas d'un appareil, on peut remplacer la galvano-cautérisation par la cautérisation avec des cristaux d'acide chromique indiquée par Lessin ou par l'injection parenchymateuse d'une solution d'iodure de potassium (0,6 : 30 gr. d'eau) recommandée par Jacubowits [1]. Les

4° Tous les écrous doivent toujours être propres et présenter un éclat métallique sur leur face inférieure, être nettoyés en cas de besoin avec un morceau de toile ou une brosse molle, du papier à l'émeri ou dans les pires cas par un coup de lime.

5° Quand l'appareil de soulèvement de la boîte ne fonctionne pas bien, il faut mettre une goutte d'huile dans tous les joints : si les parties en fer se rouillent, on les essuyera et revernira avec du bitume de Judée. — On aura soin de ne pas recouvrir les surfaces voisines de la partie tailladée du fer.

6° Pour préparer le liquide excitateur, composé d'acide sulfurique (1 : 10 d'eau) et de bichromate de potasse (100 gr. pour un littre d'eau bouillante), on ne pèse pas l'acide sulfurique, on le mesure et le liquide est changé chaque fois qu'il est devenu d'un vert foncé.

[1] Wien. med. Presse. x, 17-29. 1869.

deux méthodes conduisent au but, comme je puis le confirmer par ma propre expérience, mais beaucoup plus lentement et moins commodément que le galvano-cautère.

2. Opération des végétations adénoïdes du pharynx nasal.

L'amygdale pharyngienne située sur la Voûte du naso-pharynx, et qui peut normalement atteindre jusqu'à 6 mm. de hauteur au-dessus du niveau de la muqueuse, présente très souvent, surtout chez les enfants, une hypertrophie simple ou polypeuse sous l'influence d'un catarrhe chronique du pharynx, d'une disposition héréditaire et de la scrofulose. Dans ses plus hauts degrés d'hypertrophie, l'amygdale pharyngienne forme une tumeur qui peut recouvrir les orifices des trompes, descendre jusqu'au voile du palais, et d'autre part pénétrer dans le nez par les choanes, et faire ainsi obstacle à la respiration par le nez et au moucher. Ces degrés extrêmes d'hypertrophie sont rares, les degrés moyens et légers sont au contraire presque aussi fréquents que l'hypertrophie des amygdales palatines avec laquelle ils se combinent souvent. Avant que l'on connût cette coïncidence fréquente de l'hypertrophie des amygdales palatines et de celle de l'amygdale pharyngienne, on constatait souvent qu'en dépit de l'amygdalotomie la voix sans timbre et la respiration par la bouche persistaient, sans que l'on sût en trouver une autre ex-

plication qu'une accoutumance ou une longue inactivité de certains muscles, ne pouvant disparaître que par un exercice prolongé. Nous savons aujourd'hui quelle est la cause anatomique de cette persistance du trouble de la respiration et du langage, nous savons aussi qu'on ne peut le faire disparaître et obtenir en même temps la guérison durable du catarrhe consécutif de l'oreille qu'en faisant suivre l'amygdalotomie de l'opération de cette amygdale hypertrophiée du naso-pharynx. Pour le diagnostic on a recours à l'exploration digitale qui permet, avec un peu d'habitude, de se rendre compte de la grosseur et de l'extension de la tumeur d'une façon plus sûre que la rhinoscopie, laquelle est généralement difficile en pareils cas. L'opération n'est absolument nécessaire que dans les cas graves ; dans les cas légers on tiendra compte de ce que l'amygdale pharyngienne si souvent hypertrophiée chez l'enfant, reste stationnaire vers l'époque de la puberté, puis s'atrophie plus tard. L'opération précoce, dans les degrés légers d'hypertrophie, n'est indiquée d'une manière pressante que si la présence des tumeurs fait courir le danger du développement de lésions consécutives inguérissables dans l'oreille. Wilhelm Meyer, de Copenhague, a le mérite incontestable d'avoir appelé le premier l'attention, dans son travail « sur les végétations adénoïdes du pharynx nasal, » publié en 1873 et 1874 dans les vol. VII et VIII des *Archiv für Ohrenheilkunde,* sur la fréquence, et la grande importance pratique de cette cause de catarrhes opiniâtres de l'oreille, et d'avoir en même temps indiqué un mode de traitement excellent et beaucoup employé depuis, qui constitue

un progrès important pour la thérapeutique des maladies de l'oreille. Je regarde ce travail de Meyer comme l'un des plus importants de ces vingt dernières années en otiatrie et j'en conseillerai la lecture à tout chirurgien s'intéressant un peu aux maladies de l'oreille. W. Meyer emploie le terme général de « végétations adénoïdes » pour indiquer que l'amygdale pharyngienne n'est pas seule sujette à l'hypertrophie ; partout où il existe normalement du tissu adénoïde dans le pharynx nasal, ce qui est très variable et dépend des conditions générales de nutrition du corps, ce tissu peut s'hypertrophier comme l'amygdale. Aussi trouve-t-on non-seulement sur la voûte de pharynx, quoique ce soit là le siège le plus fréquent, mais aussi sur la partie supérieure de la paroi postérieure du pharynx nasal et sur les parois latérales, au voisinage des orifices des trompes, au bord inférieur des choanes, sur la face postérieure du voile du palais, dans la fosse de Rosenmüller, des excroissances de forme très variable (pectinées, pivotantes, bacciformes, foliacées, lamelliformes), ayant toutes la même texture histologique et correspondant au tissu adénoïde de His (cytogène de Kölliker). Elles ne se distinguent du tissu normal que par un développement vasculaire énorme et par leur revête-

[1] Meyer a trouvé à Copenhague parmi 2000 enfants des écoles 1 o/o présentant les symptômes caractéristiques des végétations adénoïdes, en Angleterre 2 o/o ; le professeur Doyer de Leyde, parmi 4000 enfants des écoles 5 o/o. A Florence le Dr Ad. Meyer n'en a pas trouvé tout à fait 1 o/o. Il semble par conséquent qu'un climat humide et froid soit favorable à leur développement.

ment consistant en un épithelium cylindrique cilié et stratifié ! Parfois il se forme dans l'amygdale pharyngienne des kystes qui peuvent se développer en tumeurs volumineuses, élastiques que l'on ouvre avec l'ongle pour en évacuer le contenu.

L'enlèvement des végétations adénoïdes est de la plus grande importance pour guérir les catarrhes d'oreille en relation avec elles et surtout pour empêcher leurs récidives. Ce résultat s'explique par la disparition de l'hypersécrétion du pharynx nasal accompagnant les végétations, laquelle influe sur la tuméfaction et la sécrétion de la muqueuse de l'oreille moyenne, et par la suppression de la respiration par la bouche. Quand l'ouïe s'améliore immédiatement après l'opération sanglante des excroissances et sans l'emploi d'autres remèdes, cela tient à ce que l'hémorrhagie généralement abondante des vaisseaux de la muqueuse pharyngienne, qui résulte de l'opération, a produit une déplétion des vaisseaux de l'oreille moyenne. Cette explication de Meyer est certainement exacte, elle nous fait comprendre pourquoi l'opération senglante amène beaucoup plus rapidement la guérison de l'affection consécutive de l'oreille que la cautérisation. Les végétations ne récidivent pas quand elles ont été complètement enlevées, mais on n'arrive pas toujours à les faire disparaître par une seule opération, parce que, par suite de leur mollesse, elles s'appliquent sur la paroi du naso-pharynx et échappent au doigt explorateur. Pour enlever les végétations adénoïdes de la paroi supérieure et postérieure du pharynx nasal, quand elles sont fortement développées, je me sers toujours de la méthode de Meyer avec le couteau annulaire.

Cette méthode a été repoussée au début comme mauvaise par quelques praticiens (par exemple par Störk). En m'appuyant sur un très grand nombre de cas où je l'ai toujours employée avec succès, je dois déclarer que je regarde l'instrument comme parfaitement adapté à son but, et les autres nombreux instruments imaginés pour le remplacer comme superflus. Parmi ces derniers, je ne signalerai ici que la curette arquée à bords coupants de Justi et l'adénotome de Delstanche, qui s'introduisent tous deux dans le naso-pharynx par la bouche. Sont à rejeter d'une manière absolue toutes les méthodes dans lesquelles l'opération ne peut être faite sous le contrôle du doigt ou de l'œil.

« L'index de la main gauche est introduit par la bouche dans le pharynx nasal, tandis que la main droite fait passer le couteau annulaire par le nez, le grand diamètre tenu verticalement et son bord mousse glissant le long de la cloison. Dès que l'anneau vient en contact avec le bout du doigt on le tourne horizontalement. L'index, qui a préalablement constaté la position des tumeurs, conduit alors l'anneau sur chaque végétation qui est coupée aussi près que possible de son insertion, le doigt servant d'appui. Quand le revêtement muqueux des tumeurs est particulièrement épais, l'ongle de l'index vient en aide à l'anneau pour le détacher. Après avoir enlevé les tumeurs, ce qui peut se faire par l'une des narines, on retire l'instrument de celle-ci en laissant l'index dans le naso-pharynx. Le couteau annulaire est ensuite introduit par l'autre narine et on opère de ce côté comme on a fait de l'autre » (Meyer, *Arch. f. Ohrenh.* VIII, p. 265).

Pour protéger l'index gauche contre une morsure

pendant l'opération, on peut se servir du couvre-doigt à articulation de Langenbeck, ou bien, comme celui-ci peut faire obstacle à l'introduction du doigt assez haut en arrière du voile du palais, placer entre les dents un morceau de liège ou un autre objet analogue. Meyer a imaginé un instrument très commode, qui a une ressemblance lointaine avec un fer à repasser et qu'il faut avoir de diverses grandeurs pour ne pas s'exposer à luxer la mâchoire inférieure par un modèle de trop grandes dimensions. Le seul accident désagréable possible pendant l'opération, accident qui ne m'est encore arrivé qu'une fois, c'est qu'un fragment volumineux de tissu pénètre dans le larynx et provoque des symptômes de suffocation. Le fragment de tissu fut facile à retirer avec le doigt introduit dans le larynx. L'hémorragie, généralement assez forte, s'arrête d'elle-même. Pour chasser les caillots de sang par le nez, l'opéré soufle fortement par chacune des narines en fermant l'autre. Le reste des caillots et des végétations détachées du pharynx nasal est expulsé par la douche en pluie de V. Tröltsch. La cautérisation immédiate de la plaie est inutile et dangereuse à cause de la possibilité de provoquer ainsi une otite moyenne purulente. L'opération avec le couteau annulaire est habituellement suivie de maux de tête pendant quelques heures, mais ils disparaissent d'ordinaire rapidement par l'emploi de compresses froides. Dans des cas exceptionnels, j'ai vu les maux de tête persister plusieurs jours d'une manière excessive chez des personnes nerveuses et ne pas cesser par l'application du froid et le repos au lit, de telle sorte que j'ai dû recourir aux injections sous-cutanées de morphine. Si par ex-

ception il y a hémorragie consécutive, on l'arrête facilement par le tamponnement antérieur du nez. Le lendemain de l'opération, le nez est généralement complètement obstrué par la tuméfaction des surfaces opérées, mais cette obstruction disparaît peu à peu au cours de la semaine suivante. Le traitement consécutif, que le médecin doit surveiller lui-même pendant plusieurs semaines, consiste en l'irrigation nasale quotidienne du avec une solution tiède de sel marin à 3/4 o/o, à l'aide du pulvérisateur. L'emploi de la douche nasale est conseillé avec réserve, à cause de la possibilité de la pénétration de l'eau dans l'oreille moyenne et de la production d'une otite purulente. Au bout de huit jours au plus tôt on pourra pratiquer l'exploration digitale ou, si cela est possible, la rhinoscopie pour voir si de nouvelles cautérisations avec la pierre infernale en substance sont nécessaires pour faire disparaître des végétations restantes ou des résidus des végétations enlevées.

Le simple écrasement de l'amygdale pharyngienne hypertrophiée avec le bout du doigt ou le râclage avec l'ongle ne servent pas à grand'chose, d'après mon expérience, et ne peuvent remplacer l'opération avec le couteau annulaire. En tout cas, comme Meyer l'a déjà fait remarquer, l'écrasement devait être répété à certains intervalles pour obtenir un résultat durable. Ce procédé n'est du reste pas applicable aux excroissances à sommets multiples parce qu'elles échappent sous le doigt.

Pour enlever les végétations adénoïdes des parois latérales du naso-pharynx, Meyer a imaginé un instrument en forme du lithotriteur que l'on introduit par le nez comme un cathéter et à l'aide du-

quel on écrase les excroissances avec l'appui et sous le contrôle de l'index gauche porté en arrière du voile du palais. Il faut faire attention que le cartilage tubaire ne soit pas pris entre les branches de l'instrument. Si les végétations sont petites et molles, on obtiendra le même résultat, bien que plus lentement, par la cautérisation énergique et souvent répétée avec le nitrate d'argent. Ces cautérisations, qu'il ne faut renouveler en moyenne qu'à intervalles de huit jours, conviennent aussi pour les petites excroissances de la voûte du pharynx. Mais alors le traitement peut se prolonger pendant des mois. Pour les cautérisations avec la pierre infernale, Meyer a fait fabriquer une série de tiges, avec disposition diverse de la surface cautérisante, que je regarde comme superflues. A leur place, je me suis toujours servi d'une sonde [1] de courbure convenable, à renflement piriforme, qui est plongée dans la pierre infernale fondue et munie d'un manche commode.

Si la rhinoscopie est possible, on peut remplacer l'opération sanglante par l'emploi du galvano-cautère pour toutes les végétations adénoïdes. Ce procédé, particulièrement recommandé et employé par Voltolini, exige une très grande habileté technique. Après un long exercice préliminaire, les malades deviennent si tolérants qu'on peut brûler exactement les points voulus sous le contrôle du miroir. La douleur est peu considérable et la réaction insignifiante. Les cautérisations doivent se faire à intervalles d'au moins trois semaines. Il est inutile

[1] Ces sondes rhinoscopiques se trouvent chez Baumgartel à Halle-s.-S., grosse Steinstrasse.

de cautériser plus souvent, parce que le tissu s'atrophie ensuite au delà de la partie détruite. L'amygdale pharyngienne hypertrophiée peut être détruite, même sans le contrôle permanent du miroir, à l'aide du brûleur en porcelaine de Jacoby qui a 1 cm. de long et 5 mm. de large. On l'introduit en se servant du miroir, on l'applique sur la tumeur et, après avoir retiré le miroir, on porte au rouge blanc pendant quelques secondes. Le praticien peu exercé pourra, il est vrai, brûler facilement sans le vouloir la muqueuse de la paroi postérieure du pharynx. Quand le nez est assez large pour laisser passer le speculum naso-pharyngien jusque dans le pharynx nasal, on peut aussi cautériser de cette manière, à son abri, quelques végétations. Si, à côté des végétations adénoïdes, il y a accumulation d'exsudat dans les caisses, on attendra de voir si elle est influencée par l'enlèvement des excroissances. En beaucoup de cas, la paracentèse consécutive des membranes du tympan sera nécessaire pour obtenir une amélioration complète et durable de l'ouïe. Mais dans d'autres cas, après exacerbation préalable du catarrhe chronique de la caisse avec hyperhémie de la membrane du tympan, il y a résorbtion de l'exsudat, les trompes redeviennent perméables et l'accumulation d'exsudat ne se renouvelle pas.

3. *Polypes du nez.*

Les polypes du nez ont beaucoup moins d'importance pour l'étiologie du catarrhe chronique de

l'oreille que l'hypertrophie des amygdales et les végétations adénoïdes du naso-pharynx. Souvent ils existent en grand nombre dans les deux narines pendant des années et peuvent réduire beaucoup la perméabilité du nez, sans s'accompagner d'une maladie d'oreille. Les polypes partant de l'extrémité postérieure du cornet inférieur font seuls exception, parce qu'ils peuvent pénétrer par les choanes dans le naso-pharynx et boucher l'orifice des trompes. Pour enlever les polypes du nez, la meilleure méthode est certainement l'emploi du galvano-cautère (Voltolini) ; pour les polypes pédiculés on se sert de l'anse galvano-caustique ; pour ceux non pédiculés, d'un brûleur pointu ou lamelliforme que l'on enfonce dans la tumeur. La faible douleur, l'absence de toute hémorrhagie sérieuse et surtout la plus grande probabilité d'éviter des récidives augmenteront de plus en plus le nombre des partisans de cette méthode et feront disparaître peu à peu complètement le procédé, généralement employé autrefois et qui n'a plus que quelques adeptes, de l'arrachement à l'aide des pinces à polypes. Quand l'extrémité postérieure du cornet inférieur, difficilement accessible, est atteinte de dégénérescence polypeuse et que la cautérisation galvano-caustique souvent répétée n'arrive pas à détruire complètement les tumeurs, le moyen le plus court et le plus sûr est d'enlever le cornet inférieur.

Par la suppression de la luette allongée et hypertrophique, je n'ai obtenu aucune amélioration de l'ouïe, mais cette opération peut être parfois nécessaire :

1° Pour ouvrir une voie à la rhinoscopie et permettre de cautériser le naso-pharynx sous le contrôle du miroir ;

2° Pour faire disparaître de violents accès de toux, surtout la nuit (V. Tröltsch), ou des attaques périodiques de suffocation (Jacoby).

Parmi d'autres remèdes locaux employés contre le catarrhe chronique de l'oreille, je citerai les révulsions sur l'apophyse mastoïde (badigeonnages iodés, vésicatoires), parce qu'elles ont été très recommandées comme moyen de dérivation vers la peau dans le cas d'hyperhémie récidivante de la caisse et pour provoquer la résorption des exsudats séreux et muqueux. En particulier, les vieux auteurs anglais (Wilde, Toynbee), qui n'employaient le cathéter qu'exceptionnellement, avaient une grande confiance dans l'efficacité de cette médication, et encore aujourd'hui on retrouve de temps en temps des auteurs affirmant que cette confiance est justifiée. Il me paraît très douteux que la provocation d'hyperhémies cutanées collatérales dans le pourtour de l'oreille puisse amener la résorption de l'exsudat de la caisse ; néanmoins, dans les exacerbations subaiguës de catarrhes chroniques, où il n'y a pas d'indication pour la saignée, on ne saurait méconnaître l'utilité de cette médication, aussi bien pour calmer les douleurs que pour faire disparaître plus rapidement la congestion prononcée de la membrane du tympan. On cherche à expliquer ce fait par une contraction réflexe des artères de la muqueuse de la caisse résultant de la forte irritation des nerfs sensitifs de la peau. Les frictions avec des pommades irritantes de différent genre dans le pourtour de l'oreille sont peut-être utiles à cause du massage de la peau qui favorise l'écoulement de la lymphe.

Le traitement général comporte d'abord la sup-

pression des conditions hygiéniques défavorables, la respiration d'un air pur, beaucoup d'exercice à l'air libre, les soins de la peau et l'éloignement d'un climat défavorable. S'il y a une base constitutionnelle, le plus souvent la scrofulose, l'anémie, la syphilis, on aura à en tenir compte. Chez des individus d'une forte constitution avec sécrétion muqueuse très opiniâtre de l'oreille moyenne, quand tous les remèdes locaux ont été employés sans succès durable, une cure diaphorétique énergique par la tisane de Zittmann est encore parfois d'un secours radical. Parmi les bains et cures d'eau propres à venir en aide au traitement local, nous citerons :

1° Les sources salines, non seulement pour les enfants scrofuleux, mais aussi pour les adultes à peau pâle, phlegmatique, délicate, chez qui elles agissent d'une manière favorable en stimulant l'activité de la peau, de préférence Ems quand il y a en même temps irritabilité de la muqueuse respiratoire, Reichenhall s'il y a disposition à la phtisie.

2° Les sources alcalines et chlorurées (Marienbad, Karlsbad, Kissingen) pour les pléthoriques qui ne font pas assez d'exercice et sont habitués à trop manger, ainsi que pour les femmes dans l'âge critique.

3° Les bains sulfureux froids dans le catarrhe torpide des hémorroïdaires (Neundorf).

4° Les sources ferrugineuses (Pyrmont, Franzensbad) pour les individus anémiques.

Les bains froids de rivière et de mer sont en général nuisibles et ne doivent être employés qu'avec une grande prudence quand l'état général en

commande l'usage d'une manière pressante. Il faut éviter surtout l'immersion de la tête et la douche en jet sur la tête.

§ 32. Sclérose de la muqueuse de la caisse du tympan. Synonymes : Inflammations scléreuse de la muqueuse de la caisse. Rigidité de la muqueuse de la caisse. Inflammation rhumatismale de la muqueuse de la caisse. Catarrhe sec. Périostite de la caisse du tympan.

Ce ne sont pas des raisons anatomiques, mais des raisons pratiques, qui nous conduisent à traiter à part la sclérose. En beaucoup de cas elle est précédée de processus inflammatoires aigus ou subaigus à l'intérieur de la caisse (catarrhes), de sorte qu'elle ne peut être considérée que comme la continuation ou le résidu stable de ces derniers. Mais très souvent aussi la sclérose se développe d'une manière primitive, sans antécédent inflammatoire, sous l'influence d'une disposition héréditaire ou de conditions défavorables de la nutrition générale, qui déterminent une hyperhémie passive, veineuse de la caisse du tympan. Une partie seulement des cas répondant au sens clinique de la sclérose de la muqueuse tympanique correspondent exactement au sens histologique de cette désignation. V. Tröltsch, qui a le premier introduit le terme de « sclérose » dans la terminologie otiatrique, ne voulait désigner par là que l'aspect grossier et la texture macroscopique de la muqueuse, qui se montre plus compacte, plus rigide, moins élastique qu'à l'état

normal, sans que cette altération s'accompagne habituellement d'une augmentation frappante d'épaisseur. La conséquence de cette altération est la rigidité des articulations des osselets de l'ouïe (le plus souvent rigidité de l'étrier dans sa liaison ligamenteuse avec la fenêtre ovale) et l'obstacle qui en résulte pour la transmission du son par l'appareil tympanique. L'issue la plus fréquente et la fixation complète de l'étrier (synostose ou ankylose). Il n'est pas rare qu'elle s'accompagne de la calcification de la membrane de la fenêtre ronde.

L'immobilisation absolue de l'insertion de l'étrier dans le vestibule résulte de la calcification ou ossification du ligament annulaire, de l'hyperostose de la base de l'étrier, du promontoire et de la fenêtre ovale, de trabécules osseux entre les branches de l'étrier et les parois de la niche, de l'emprisonnement des branches de l'étrier dans la fenêtre ovale rétrécie en forme de fente par hyperostose.

Les altérations histologiques produisant la sclérose sont de natures diverses. Dans une petite fraction des cas il s'agit effectivement d'une sclérose de la couche profonde, périostique de tissu conjonctif de la muqueuse avec infiltration celluleuse de la couche sous-épithéliale. Le tissu conjonctif normalement fibrillaire de la couche profonde se montre alors disposé en faisceaux tendineux, analogues aux trabécules de la substance propre de la membrane du tympan, d'apparence homogène, fragiles, très réfringents, de direction parallèle, parfois légèrement ondulée, laissant entre eux des espaces en forme de fente montrant de rares cellules sur leurs parois et renfermant parfois un contenu finement granuleux ou grumeleux (Wendt). Les vaisseaux

sont toujours en petit nombre, l'épithélium et le tissu conjonctif sous-épithélial peuvent rester complètement normaux ou bien le dernier subit également une condensation. Très souvent la couche conjonctive profonde de la muqueuse, qui se trouve en contact avec l'os et qui doit être regardée comme un périoste à cause de la disposition des vaisseaux et du passage du tissu conjonctif dans les vaisseaux osseux, est fortement imprégnée de sels calcaires finement granuleux et renferme des espaces libres, fusiformes ou des îlots osseux de formation nouvelle (périostite ossifiante). Dans d'autres cas il s'agit, d'après V. Tröltsch, de la rétraction cicatricielle d'un tissu préalablement ramolli, infiltré et hyperhémié. Il reste à constater par l'examen histologique, comme cela paraît hors de doute d'après l'aspect macroscopique, il y a des cas de sclérose circonscrite, restant complétement limitée à certaines parties de la caisse, par exemple aux fenêtres labyrinthiques. On peut pourtant se demander si, en pareils cas, il n'y aurait pas à l'origine une affection diffuse de la muqueuse ou de sa couche conjonctive périostique, ne déterminant qu'en quelques points des altérations grossières, reconnaissables à l'œil nu. La muqueuse semble finalement devenir simplement atrophique, plus souvent qu'on ne l'a admis jusqu'ici, et cette atrophie coïncide avec celle de la membrane du tympan.

Symptômes et marche.. L'affection débute d'une manière si insidieuse que les patients ne s'en aperçoivent pas et qu'ils restent souvent des années sans se rendre compte de la diminution de la portée de l'ouïe, surtout quand une seule oreille est affectée. La surdité unilatérale, existant peut-être depuis des

années, n'est constatée subitement que par suite de circonstances accidentelles. Dans d'autres cas, il se produit d'abord une sensation pénible d'obstruction de l'oreille (comme s'il y avait quelque chose devant) avec bourdonnements continus et la diminution de l'ouïe ne survient qu'ensuite. La seconde oreille est d'ordinaire atteinte à son tour plus ou moins tardivement et la surdité s'aggrave lentement ou par saccades. Des oscillations dans la portée de l'ouïe, mesurables objectivement, se produisent habituellement au début et ne doivent pas faire illusion pour apprécier les résultats de l'intervention thérapeutique. On observe dans certains cas un état stationnaire qui dure plus ou moins longtemps et qui peut se produire dans n'importe quelle période de la maladie. Les variations présentées par les symptômes subjectifs du côté de l'oreille, auxquels peuvent s'ajouter de l'embarras de la tête, de l'étourdissement et des accès de vertige, s'expliquent par l'exacerbation ou la rémission de l'hyperhémie concomitante de la muqueuse ; l'état général et les conditions diététiques ont aussi une influence indéniable. L'action d'écouter avec une grande attention et longtemps, détermine facilement de la fatigue et des sensations douloureuses dans l'oreille. Il ne faut pas y voir un état d'irritabilité du nerf auditif, mais la suite de l'effort de l'appareil d'accommodation, une sensation d'accommodation douloureuse. Plus les articulations des osselets sont devenues rigides, plus doit être grand l'effort des muscles de la caisse et plus vite ils se fatiguent.

Diagnostic. L'état présenté par la membrane du tympan dans la sclérose de la caisse est variable et n'a rien de caractéristique. Ordinairement il y a

un trouble laiteux des couches profondes, qui peut être dû à la dégénérescence scléreuse des fibres de la membrane du tympan et fournir une base sérieuse au diagnostic de la sclérose. Mais souvent il fait défaut et la membrane du tympan présente un aspect complètement normal au point de vue de la couleur et de la courbure, quand la muqueuse de la membrane n'a pas participé aux altérations scléreuses, celles-ci pouvant être limitées aux seules fenêtres labyrinthiques. Dans les cas déjà anciens, il y a souvent accroissement frappant de la transparence de la membrane du tympan avec atrophie de cette dernière, qui montre une mobilité anormale dans l'examen avec le spéculum de Siegle, tandis que le manche du marteau reste rigide et immobile. Quand la membrane du tympan est transparente, on voit au travers, au centre de sa portion postérieure, une hyperhémie de la paroi labyrinthique (lueur rougeâtre en arrière de l'ombilic) dont j'ai le premier signalé la présence fréquente dans les cas d'ankylose de l'étrier [1]. Cette hyperhémie chronique de la paroi labyrinthique peut s'accompagner d'une hyperhémie du conduit auditif osseux et d'une hyperhémie chronique des vaiseaux du marteau. Dans la majorité des cas d'ankylose de l'étrier constatée anatomiquement, la membrane du tympan était du reste trouble, sans éclat, épaissie et rigide. V. Tröltsch a appelé l'attention sur un aspect du manche du marteau, qui a peut-être de l'importance pour le diagnostic de la sclérose et qui en tout cas se présente souvent. On trouve le manche très blanc et nettement limité, portant parfois de

[1] *Arch. f. Ohrenheilk.* v. p. 267.

petites rugosités, modifications résultant évidemment de troubles de nutrition (calcifications ou ossifications) du cartilage glénoïde qui recouvre le manche du marteau. A cette altération du manche du marteau en correspondrait peut-être une analogue du cartilage de l'étrier ou même une sclérose ou calcification du ligament annulaire de l'étrier [1]. Nous manquons encore de recherches anatomiques confirmant cette coïncidence régulière des troubles de nutrition des revêtements cartilagineux du marteau et de l'étrier.

L'auscultation de l'oreille moyenne pendant la douche d'air par le cathéter fait entendre un bruit de souffle très fort et strident, correspondant à la sécheresse de la muqueuse et à la largeur de la trompe ; ou bien un bruit ne se distinguant pas d'une manière certaine du bruit normal, pouvant tout au plus être désigné comme moins mou. La sclérose s'accompagne rarement de sténose tubaire. La douche d'air ne produit pas d'amélioration de l'ouïe ou seulement une amélioration à peine appréciable et ne durant que quelques instants, néanmoins il y a souvent soulagement subjectif, rémission momentanée des bourdonnements d'oreille, diminution de l'embarras de la tête. Ce soulagement subjectif à la suite de la douche d'air par le cathéter, sans amélioration de l'ouïe mesurable objectivement, a quelque chose de caractéristique pour le diagnostic de la sclérose. Jamais on n'observe une amélioration brusque, forte et frappante de l'audition comme dans les catarrhes. Si la douche d'air est suivie d'une diminution appréciable de l'ouïe,

[1] V. Tröltsch. Lehrbuch, 7e édit, p. 308.

d'une sensation plus accusée d'assourdissement et de plénitude dans l'oreille, c'est que la sclérose est compliquée de surdité nerveuse, et ces cas sont les plus défavorables au point de vue du pronostic. Si la membrane du tympan présente une apparence normale, le diagnostic différentiel entre une affection de l'oreille moyenne ou du labyrinthe se base sur les données de l'épreuve minutieuse de l'ouïe, et notamment sur le résultat positif de l'épreuve du diapason. Quand le diapason appuyé sur le crâne est perçu plus fortement par l'oreille qui entend le moins, le siège de l'affection se trouve dans l'oreille moyenne. Pour avoir une certitude absolue en ce qui concerne l'immobilisation complète du marteau et de l'étrier, il faut se servir de la sonde sous l'éclairage du miroir. Pour le marteau, il suffit de toucher l'extrémité du manche ; pour l'étrier, il faut au préalable pratiquer une excision dans la partie postérieure de la membrane du tympan. On empêche le glissement de la sonde sur l'osselet, qui dans le cas du manche du marteau peut facilement donner lieu à une rupture traumatique de la membrane en se servant d'une sonde dont le bouton est creusé en forme de gouttière ou de petite excavation. La rigidité absolue est facile à constater de cette manière ; mais le plus ou moins de rigidité est extrêmement difficile à apprécier, même après de nombreux exercices sur des préparations anatomique fraîches — absolument indispensables pour employer ce procédé de diagnostic — à cause du peu d'amplitude de l'excursion qu'il faut prendre ici en considération. Le sondage de l'étrier que j'ai proposé le premier en vue du diagnostic (*Arch. f. Ohrenheilk.* v. 1870, p. 271) a été adopté par

quelques praticiens ; c'est en tout cas le seul moyen de mettre le diagnostic hors de doute. Quand l'étrier est encore mobile, son contact même le plus léger avec la sonde est extrêmement sensible et provoque, en dehors de la sensation douloureuse, un fort bruit subjectif de tintement. Dans les cas de soudure (osseuse), le contact est beaucoup moins sensible et ne détermine pas des bruits subjectifs.

Le *pronostic* est défavorable. Souvent on ne peut même enrayer efficacement la perte progressive de l'ouïe. Cela est vrai surtout pour la forme héréditaire où l'intervention médicale est fréquemment nuisible. Tout ce que l'on peut demander au traitement dans les cas les plus favorables, c'est une amélioration temporaire ou un état stationnaire de la maladie. La durée de l'affection, les conditions constitutionnelles et la possibilité d'un traitement local continué longtemps d'une manière continue, telles sont les bases principales sur lesquelles on s'appuiera pour savoir si ce résultat peut encore être espéré. La meilleure audition au milieu du bruit extérieur (paracousie de Villis) et pendant l'ébranlement de la tête (voyage en voiture) est généralement un signe défavorable au point de vue du pronostic. On ne sait pas exactement à quoi est dû ce phènomène, probablement à des modifications dans les articulations des osselets. Dans l'ankylose de l'étrier, les mots prononcés à haute voix dans le voisinage immédiat de l'oreille sont encore compris ; en cas d'ossification simultanée de la membrane de la fenêtre ronde, il y a surdité complète pour le langage, mais il peut rester encore une perception sonore (bruits, notes musicales). Il n'y a surdité complète que si le labyrinthe (hyperostose

avec processus atrophiques dans l'appareil nerveux terminal) ou le cerveau (le plus souvent dans la démence paralytique) sont affectés en même temps. Cette surdité complète peut se produire lentement et d'une manière progressive, mais il n'est pas rare que le patient atteint jusque-là d'une dureté d'oreille stationnaire devienne en très peu de temps (parfois dans la nuit) complètement sourd au milieu d'un accès de vertige et de bruits subjectifs violents. Cette attaque peut n'être que passagère en ce qui concerne ses suites les plus graves pour l'audition et se renouveler au bout d'un temps plus ou moins long.

Les bourdonnements d'oreille, souvent plus pénibles pour le patient que la surdité, sont continus dans la plupart des cas et s'aggravent d'ordinaire à mesure que la surdité augmente. Il se produit parfois des intermissions ou même un arrêt complet, même sans que la surdité soit absolue. La transmission par les os de la tête du tic-tac de la montre peut rester conservée très longtemps ; sa disparition est un symptôme mauvais pour le pronostic.

Traitement. Il est douteux que l'emploi systématique et prolongé de la douche d'air puisse empêcher la rigidité progressive des osselets. Quelques-uns l'admettent et se figurent ici l'action de la douche d'air comme une espèce de massage des articulations des osselets. On a essayé aussi d'obtenir une amélioration (durable ?) de l'ouïe en imprimant à ceux-ci des mouvement passifs à l'aide de la pression d'une sonde [1]. Je n'ai pas grande confiance en l'utilité de la douche d'air dans la sclérose et je suis

[1] Urbantschitsch, Lehrbuch, p. 417.

convaincu qu'on en mésuse beaucoup. Je ne veux pas dire par là que, dans les scléroses non encore invétérées, la première application prudente de la douche d'air ne puisse être suivie d'une diminution des bourdonnements et d'une amélioration appréciable de l'ouïe. Mais cet effet favorable assez fréquent est ordinairement de très courte durée. L'introduction de vapeurs d'eau chaudes dans la caisse par le cathéter produit un effet plus durable. Elle ne peut relâcher la soudure osseuse de l'étrier, ni rendre à la membrane calcifiée ses facultés vibratoires, mais elle ramollit certainement le tissu conjonctif simplement rigide, les cicatrices deviennent plus molles et plus mobiles par l'action prolongée de bains chauds. En dehors du ramollissement il y a à considérer aussi la réplétion plus forte des rares vaisseaux favorisant la nutrition du tissu. Cette réplétion momentanée des vaisseaux est augmentée si l'on ajoute quelques gouttes de teinture d'iode ou d'autres substances volatiles (acétone, éther acétique, solution de carbonate d'ammoniaque, etc.).

Les injections médicamenteuses de solutions irritantes dans la caisse sont moins compliquées que les applications de vapeur d'eau et certains auteurs les regardent comme aussi efficaces. En raison de la diversité des altérations histologiques comprises sous la désignation clinique de « sclérose », diversité indiquée plus haut, on s'explique facilement la divergence des opinions relativement aux résultats obtenus par le traitement local et notamment par les injections médicamenteuses à travers la trompe. Personne certainement ne croit à la possibilité d'une restitution *ad integrum* dans le cas d'une muqueuse devenue atrophique et ayant perdu son élas-

ticité, mais beaucoup d'auteurs sont persuadés qu'on peut obtenir par ces injections une amélioration temporaire de l'ouïe et arrêter les progrès de la maladie. Il n'est pas facile de se former un jugement certain à cet égard, parce que l'affection semble souvent arriver spontanément à un état stationnaire après avoir atteint un certain degré. Il n'est pas douteux que les injections fortement irritantes (en particulier les solutions d'iode et de nitrate d'argent) telles que celles employées autrefois en vue de provoquer de temps en temps de légères inflammations, dans l'espoir d'ouvrir ainsi de nouvelles voies vasculaires, sanguines et lymphatiques, et d'amener la résorption, ont souvent des effets fâcheux; il convient en tout cas d'être extrêmement prudent et réservé dans ces tentatives. L'effet initial est assez souvent favorable, probablement parce que la forte réplétion du vaisseau détermine une certaine souplesse du tissu conjonctif rigide, mais l'amélioration disparaît au bout de peu de temps et fait place en beaucoup de cas à une aggravation très rapide. Peut-être celle-ci tient-elle à ce que l'irritation artificielle augmente le dépôt de sels calcaires dans la couche conjonctive périostique de la muqueuse, qui est peut-être la cause anatomique la plus fréquente de la sclérose. Jamais l'injection irritante ne doit être assez concentrée pour provoquer la suppuration, laquelle pourrait produire après son départ une diminution de l'audition. D'après mon expérience, ces injections irritantes peuvent avoir un effet utile durable dans quelques cas où la sclérose s'accompagne de processus adhésifs à l'intérieur de la caisse ; peut-être parce que les adhérences participent aux issues de l'inflamma-

tion provoquée par les injections. Elles subissent des modifications régressives (dégénérescence adipeuse, atrophie), pouvant les rendre moins gênantes pour la transmission du son. Les injections irritantes sont à rejeter complètement quand il y a déjà atrophie visible à la muqueuse ou hyperhémie de la paroi labyrinthique perceptible par transparence. Parmi les nombreuses substances préconisées pour l'injection intra-tympanique, les solutions à 2 o/o d'iodure de potassium, le carbonate de soude et la glycérine fortement étendus seraient peut-être à recommander de préférence pour des essais ultérieurs. Il ne faut injecter dans la caisse que quelques gouttes à la fois et ne pas renouveler l'injection avant que la réaction éventuelle ait complètement cessé et que l'auscultation ne fasse plus entendre aucun bruit de râle, c'est-à-dire habituellement au bout de 2 à 3 jours. Les injections sont continuées pendant quelques semaines. Dans l'intervalle et comme traitement consécutif on emploie la douche d'air. D'après Lucae[1], les solutions aqueuses d'hydrate de chloral (1 à 3 o/o) donneraient dans quelques cas un résultat durable au point de vue de l'audition et des bourdonnements. Dans 11 o/o des cas, il a constaté une amélioration importante à la suite des premières injections, jamais d'effet nuisible. En dépit de nombreux essais avec ce remède, qui n'agit guère ici que comme caustique léger et qui détermine une douleur momentanée et de la rougeur de la membrane du tympan, je n'ai pas été plus heureux qu'avec d'autres substances irritantes. Tout au plus ai-je vu des

[1] *Arch. f. Ohrenheilk.* IV, p. 283.

améliorations temporaires, parfois un effet favorable persistant sur les bourdonnements pénibles. Si la sclérose est accompagnée d'un catarrhe avec hypersécrétion, ce dernier doit être traité ; de même la sclérose simultanée de la trompe — complication relativement rare — réclame l'emploi des bougies.

En présence de catarrhes du nez et du pharynx nasal, il faut les soumettre au traitement. Très souvent, dans les cas de sclérose, on ne trouve aucune altération notable des muqueuses voisines. S'il y a des signes accusés de congestion passive dans l'oreille, tout traitement local n'aura que des inconvénients; les antiphlogistiques et dérivatifs sont alors indiqués. Parmi les remèdes internes, s'il existe des causes constitutionnelles, on aura recours à l'iodure de potassium, à l'iodure de fer et aux autres ferrrugineux, à l'huile de foie de morue, aux préparations mercurielles. Le sublimé à très petite dose, continué pendant des mois, même en l'absence de la syphilis, a été recommandé par Toynbee comme utile dans la rigidité grave et même d'ankylose de l'étrier. Des médecins allemands s'appuyant sur son autorité ont essayé cette méthode de traitement dont l'inutilité est aujourd'hui reconnue d'une manière à peu près générale. On a voulu aussiattribuer une action spécifique analogue au bi-iodure rouge de mercure. On fera bien de n'attendre un effet favorable des remèdes internes en général que lorsqu'ils sont indiqués par l'étiologie de la maladie et des troubles constitutionnels. Parmi les sources minérales, Marienbad, Kissingen, Hombour conviennent dans la pléthore abdominale, Karlsbad dans les affections

du foie, Wiesbaden pour les rhumatisants ou les arthritiques. Aux eaux de Wiesbaden en particulier, Arnold Pagenstecher [1] attribue au moins l'utilité d'empêcher toute aggravation. Certains cas de sclérose inguérissable sont très soulagés dans les hautes stations alpines, pendant la durée de leur séjour, par la diminution des bourdonnements douloureux et une amélioration marquée de l'ouïe. Il n'en est pas de même pour les catarrhes chroniques avec accumulation d'exsudat dans la caisse.

Les bains de mer sont contre-indiqués, ainsi que les cures d'eau froide. Les bains froids de rivière et de vagues ne doivent être permis qu'avec de grandes précautions, protection des oreilles contre la pénétration de l'eau, coiffe de bain, dessiccation scrupuleuse des cheveux après le bain, etc.

Quand il survient une perte subite de l'ouïe avec aggravation des bruits subjectifs, vertige et vomissement, il faut recommander le repos au lit, la diaphorèse et l'usage interne de l'iodure de potassium. En cas d'hyperhémie chronique de la paroi labyrinthique, on aura recours à l'application périodique de la sangsue de Heurteloup, à la dérivation par des bains de pieds et des purgatifs en même temps qu'à une diète convenable, mais jamais à un irritant local. Le patient réclame souvent un remède contre les bourdonnements excessifs. En général, le traitement local dirigé contre la sclérose (cathéter, vapeur d'eau, injections de glycérine diluée, etc.) n'a pas grand effet sur ce symptôme. Les bruits sont, il est vrai, diminués pour un peu de temps,

[1] *Arch. f. Ohrenheilk.*, I, p. 293. 1864. *Deutsche Klinik*, 863 nº 41.

mais ils reviennent bientôt. On obtient parfois un soulagement plus marqué, mais seulement pour quelques heures, au moyen de l'aspiration de la membrane du tympan par raréfaction de l'air dans le méat, moyen déjà indiqué par Cleland (1741), qui a été repris récemment. Partant de l'idée qu'une augmentation de la pression labyrinthique est la cause du bruit subjectif, on cherche par l'aspiration à décharger le labyrinthe. On ne peut y arriver que si les osselets sont encore mobiles et la membrane du tympan non atrophiée. La raréfaction de l'air dans le méat peut être obtenue par aspiration par la bouche à travers un tube de caoutchouc introduit hermétiquement. Une meilleure méthode est celle recommandée par Lucae (*Berl. Klin. Wochenschr.* 1874, nº 14); pour l'emploi systématique de la raréfaction de l'air, il se sert d'un petit ballon plat, qui est chargé de poids (50 à 200 gr.) avant d'être relié hermétiquement au conduit auditif, ou simplement comprimé avec les doigts, puis peu à peu déchargé. D'après Politzer [1], on peut aussi, par la fermeture du méat, obtenir une raréfaction progressive de l'air qu'il contient, et par suite l'aspiration de la membrane du tympan et de ses annexes. Le procédé le plus commode pour fermer hermétiquement le méat consiste à employer la « gutta-percha pour moulages » [2] dont se servent les dentistes, qui se laisse pétrir dans l'eau tiède et qui n'adhère pas à la peau. S'il s'agit des bruits vasculaires, reconnaissables à leur caractère pulsatile et

[1] *Wien. medic. Wochenschr.* 1867. Compte-rendu dans *Arch. f. Ohrenheilk.* IV, p. 62.

[2] Se trouve chez S. Pappenheim, à Berlin, M. W, Dorotheenstr. 95 et 96.

à leur disparition par compression de la carotide, la diminution de l'afflux du sang vers l'oreille par une diète convenable, beaucoup d'exercice, des purgatifs pris de temps en temps, peut rendre des services. Dans les cas de bruits vasculaires excessifs, qui ont conduit parfois au désespoir et au suicide, s'ils disparaissent complètement pendant la compression de la carotide, on pourrait songer à la ligature de la carotide commune en se basant sur l'expérience acquise par les anévrysmes où les bruits d'oreilles cessent complètement à la suite de la ligature des rameaux artériels afférents. Il est vrai qu'on n'aurait pas la certitude d'obtenir ainsi un résultat durable, à cause des anastamoses des divers réseaux artériels dans la caisse (branche de l'artère méningée moyenne). On pourrait toutefois essayer dans des cas désespérés de bruits artériels, auriculaires et cérébraux, par suite du peu de danger de la ligature antiseptique. Il y a peu à attendre des remèdes internes, quand les bourdonnements n'ont pas une cause constitutionnelle. Chacun sait que les bourdonnements d'oreille guérissent souvent complètement par l'emploi de l'iodure de potassium dans la syphilis constitutionnelle et des ferrugineux dans l'anémie. Le nombre des spécifiques vantés est trop grand, pour mériter la confiance, et il s'augmente encore de nos jours. Je ne citerai ici, parmi les remèdes les plus récents et les plus chaudement recommandés, que l'acide bromhydrique très instable et l'amylnitrite. Tous deux ont été depuis longtemps déjà reconnus comme sans utilité et rejetés par dessus bord. On avait dit des merveilles de l'action de l'amylnitrite sur les bruits nerveux de l'oreille. Son aspiration (quelques gout-

tes) produit une vive excitation de l'activité du cœur et en même temps une paralysie vasculaire dans le domaine du grand sympathique. L'athérome des vaisseaux du cerveau est une contre-indication dont il faut tenir compte. L'effet est très fugitif et l'accoutumance est rapide. Le bromure de potassium a été plus apprécié contre les bruits d'oreille intolérables (2 à 5 gr. dans de l'eau sucrée, le soir avant le coucher), et cela dans les cas de nervosité avec céphalalgie et insomnie. Dans les accès les plus graves, on a recours aux injections sous-cutanées de morphine, comme dans toutes les maladies inguérissables.

§ 33. Inflammation purulente aiguë (otite moyenne aiguë purulente).

Synonymes : Antro-tympanite (Ph. v. Walther). Empyème de la caisse du tympan (Ph. V. Walther Périostite de l'oreille moyenne (Rau), Catarrhe purulent de l'oreille moyenne (V. Tröltsch).

J. C. Saunders avait déjà, au commencement de ce siècle, émis des idées parfaitement exactes, basées sur des autopsies, relativement à la pathogénie de l'inflammation purulente de la caisse avec inflammation secondaire et perforation de la membrane du tympan, mais W. Kramer apporte une nouvelle confusion dans la terminologie par sa doctrine de la spontanéité de l' « inflammation aiguë de la membrane du tympan avec perforation », nom sous lequel il désignait ce qui était en réalité une inflammation purulente primitive de la caisse du tympan. C'est

à V. Tröltsch[1] que l'on doit d'avoir repoussé définitivement cette doctrine erronée de Kramer par la constatation anatomique d'une suppuration primitive de la caisse sans inflammation et sans perforation de la membrane du tympan, et d'avoir introduit le premier le terme de « catarrhe purulent de l'oreille moyenne ». L'otite moyenne purulente aiguë s'est rencontrée dans 9,8 o/o des cas de ma pratique polyclinique de 20 ans (Knapps a trouvé à New-York 6,53 o/o). Elle se rencontre plus fréquemment au printemps et en hiver qu'en été et en automme. Il y a prédisposition chez l'enfant jusqu'à l'âge de 10 ans. 79,6 o/o des cas étaient unilatéraux, 20,4 o/o bilatéraux.

L'examen anatomique montre une hyperhémie et une tuméfaction de la muqueuse de la caisse avec exsudation purulente, qui aboutit d'ordinaire à la perforation, ulcération et perte de substance de la membrane du tympan avec écoulement de pus dans le conduit auditif externe. Exceptionnellement il n'y a pas perforation de la membrane du tympan, et cela dans des cas où celle-ci présente un épaississement pathologique à la suite d'anciennes inflammations, ou bien elle offre une plus grande résistance à l'éruption du pus, à cause de sa consistance physiologique, par un plus fort développement de la couche épidermique et de la couche dermique, comme chez les nouveaux-nés et les nourrissons dans les premiers mois de la vie (V. Tröltsch).

Le gonflement de la muqueuse dû, en dehors de la dilatation des vaisseaux, à une infiltration séreuse et celluleuse du stroma conjonctif, est surtout accusé

[1] *Virchowis Arch'v.* 1859. Vol. XVII, p. 14.

d'ordinaire en dessous de la voûte du tympan et sur le promontoire, il peut atteindre une épaisseur de 1 à 2 mm. et au-delà.

Il est douteux qu'il faille ranger ici les otorrhées si fréquentes dans la dernière période de la phtisie pulmonaire avec perforation de la membrane du tympan, dans lesquelles on ne trouve à l'autopsie ni hyperhémie ni tuméfaction de la muqueuse de la caisse et dont la marche se distingue radicalement de la marche ordinaire de l'otite moyenne purulente aiguë par l'absence complète de douleur. D'après l'observation clinique, je serais porté à regarder la tuberculose de la membrane du tympan comme l'affection primitive.

Ou bien l'exsudat est simplement purulent, de couleur jaune ou d'un jaune vert et de consistance crêmeuse, ou bien il contient à côté de nombreuses cellules de pus, de cellules granuleuses et d'amas granuleux de rares épithelia et de détritus, un mélange de mucus (catarrhe muco-purulent). L'existence d'une forme hémorragique de l'otite moyenne aiguë, que j'ai décrite le premier [1] dans la maladie de Bright, a été démontrée récemment aussi dans l'angine diphthérique par un travail anatomique remarquable de Trautmann [2]. Il a constaté dans un grand nombre de cas que les extravasations dans l'oreille moyenne étaient dues à des embolies dans le domaine de l'artère auriculaire postérieure et de l'artère stylo-mastoïdienne et que le plus souvent ces obstructions vasculaires provenaient de dépôts endocarditiques. Le gonflement hyperhémique de

[1] Arch. f. Ohrenheik. IV, p. 12.

[2] Arch. f. Ohrenheik. XIV. p. 73.

la muqueuse s'étend généralement à la trompe d'Eustache et aux cavités osseuses voisines de la caisse, notamment au revêtement des cellules mastoïdiennes, et l'on trouve souvent du pus dans celles-ci. Je n'ai rencontré qu'exceptionnellement une hyperhémie simultanée du labyrinthe (par exemple dans le typhus et sur des cadavres d'enfants).

Etiologie. Les causes les plus fréquentes sont les exanthèmes aigus (particulièrement la scarlatine [3]), le typhus, le catarrhe naso-pharyngien, l'angine diphthéritique, le catarrhe bronchique, la pneumonie, l'influenza, la coqueluche, l'état puerpéral, les traumatismes, les bains froids. Dans ces derniers, la pénétration de l'eau froide dans le méat, même sans perforation de la membrane du tympan, peut déjà provoquer l'inflammation, le plus souvent dans les bains de mer où le choc de l'eau vient s'ajouter à l'impression du froid. Dans l'immersion il y a aussi possibilité de la pénétration de l'eau dans l'oreille moyenne par le nez, de même que par l'emploi imprudent de la douche nasale. Si les conditions de la nutrition sont défavorables (scrofulose) ou si un traitement déplacé est appliqué (cataplasmes, injections), un simple catarrhe aigu de la caisse peut se transformer en inflammation purulente avec perforation. C'est une erreur de croire qu'en général les enfants atteints d'une otite moyenne purulente « sont toujours scrofuleux au plus haut degré ». Les enfants sains, vigoureux sont atteints aussi souvent que les enfants scrofuleux, mais ils guérissent vite et la suppuration ne devient pas aussi facilement chronique.

[3] Dans deux épidémies de scarlatine observées par Burkhardt Merian, la fréquence de cette complication a été de 33,3 o/o ponr la première, de 22,2 o/o pour la seconde.

Symptômes et marche. Douleur dans l'oreille et la tête, bourdonnements d'oreille, vertige, fièvre, diminution de l'ouïe, tels sont les premiers signes de la maladie. Il peut s'y ajouter une paralysie faciale et des symptômes cérébraux. Chez les enfants en particulier il se produit souvent des vomissements, de l'assoupissement, du délire et des convulsions, de telle sorte qu'il peut y avoir facilement confusion avec une maladie intra-crânienne, quand l'oreille n'est pas examinée.

La douleur peut être excessive, elle s'irradie de l'oreille dans la moitié correspondante de la tête, présente des exacerbations la nuit et des rémissions le matin, s'augmente par les mouvements brusques du corps et par tout ébranlement de la tête, n'est qu'exceptionnellement légère et de courte durée.

Les bruits subjectifs ont généralement un caractère de battement, de pulsation, mais on observe aussi des bourdonnements et sifflements. Comme ils se montrent dès le début de l'inflammation, alors qu'il ne peut être question d'une accumulation d'exsudat purulent dans la caisse, ils ne sont probablement pas dus à un accroissement de la pression labyrinthique, mais ils doivent être considérés comme une perception entotique du frottement du sang dans les vaisseaux sanguins dilatés de la muqueuse. Au plus haut degré de l'inflammation, ces bruits pulsatils sont permanents et pénibles ; avec son départ ils diminuent d'intensité et deviennent intermittents. Les intermissions se prolongent peu à peu et finalement les bruits disparaissent spontanément après des semaines ou des mois. Parfois un tintement d'oreille persiste encore très longtemps après la maladie, alors que l'ouïe est redevenue normale.

Chez les enfants déjà grands, le vertige est parfois le premier symptôme et le plus accusé dont ils se plaignent et, sans l'examen otoscopique, il est impossible de reconnaître sa connexion avec l'otite commençante, quand il n'existe pas encore d'autres symptômes subjectifs mettant directement sur la voie. Il résulte de l'hyperhémie de la dure-mère recouvrant le rocher.

Fièvre. La température du corps chez l'enfant et chez l'adulte peut monter au-delà de 40° C., sans qu'il faille pour cela la présence d'une autre complication. J'ai constaté chez des enfants 40°,2 et vu la fièvre se maintenir à peu près à cette hauteur pendant huit jours, sans que l'issue ait été défavorable. Les symptômes accompagnant ce degré de fièvre, assoupissement, respiration suspirieuse persistante, délire, déviation de la langue, refus absolu de toute nourriture, rendent parfois le tableau si menaçant qu'on est très facilement conduit à un diagnostic et un pronostic erroné si l'on n'examine pas l'oreille.

Il y a de longues années je fus appelé auprès d'un homme de 70 ans atteint d'otite moyenne aiguë, chez qui de graves symptômes d'irritation du cerveau avec forte fièvre persistaient, disait-on, en dépit de la perforation de la membrane du tympan et d'un écoulement abondant de pus par le conduit auditif. Le malade était profondément somnolent, avait les pupilles fortement rétrécies, délirait sans relâche, avait de la carphologie et semblait dans un état si désespéré que je ne procédai qu'à contre-cœur à une exploration sérieuse. Je constatai alors que les symptômes graves ne provenaient pas de l'oreille supposée seule malade et dont la membrane tympanique était déjà perforée, mais de la seconde

oreille dont le patient ne s'était jamais plaint alors qu'il avait encore sa connaissance. La membrane était fortement bombée par l'exsudat purulent présent en abondance dans la caisse. Après avoir évacué le pus par la paracentèse, les symptômes méningitiques disparurent et le malade se rétablit complètement.

Hicks (*Amer. Journal of. otolog.* I, p. 205) a publié en 1880 un cas présentant des symptômes encore plus graves (dilatation pupillaire, ptosis et parésie de la jambe), qui guérit également après la paracentèse de la membrane du tympan.

On ne saurait trop insister sur l'importance d'une exploration minutieuse de l'oreille dans toute maladie aiguë, fébrile avec symptômes cérébraux chez l'enfant, dans les exanthèmes aigus et dans le typhus, pour reconnaître d'après l'état présenté par la membrane du tympan si les symptômes ne proviennent pas d'une otite moyenne commençante. Il ne s'agit pas ici uniquement de la confirmation du diagnostic, mais de la possibilité d'éviter par un traitement approprié des conséquences redoutables et d'empêcher la perte définitive de l'ouïe. Je constate avec joie que cette manière de voir est de plus en plus partagée par les médecins, car souvent déjà, j'ai été appelé en consultation dans des cas douteux d'affections cérébrales aiguës et j'ai pu contribuer à éclairer le diagnostic par l'examen de l'oreille.

La diminution de l'ouïe dépend du gonflement de la muqueuse et de la quantité de pus accumulé en arrière de la membrane du tympan. Elle est ordinairement faible les deux premiers jours, le plus accusé avant la perforation de la membrane du

tympan, du troisième au cinquième jour; vers la troisième ou quatrième semaine, l'audition redevient meilleure et peut, à la fin de la sixième semaine, après quelques oscillations, redevenir normale à la suite de la guérison de la perforation. Cela n'est vrai que pour les individus bien portants d'autre part et vigoureux. Même dans le cas de mauvaises conditions de la nutrition et d'un traitement local peu convenable modifiant dans un sens défavorable la marche et la durée de la maladie, il arrive très rarement que l'ouïe soit perdue d'une manière complète et définitive, et alors cela tient à ce que la suppuration a envahi le labyrinthe avec ou sans élimination de l'étrier, ce qu'on observe le plus souvent dans la diphthérie et la scarlatine.

Convulsious. Quand des enfants d'ailleurs vigoureux et bien portants jusque-là sont atteints d'éclampsie, il faut toujours songer à la possibilité d'une otite moyenne comme cause. J'ai pu constater avec certitude ce facteur étiologique même chez des enfants de quelques semaines seulement. Comme l'exploration locale présente de grandes difficultés chez d'aussi petits enfants, à cause de l'étroitesse du méat et de la forte inclinaison de la membrane du tympan, on n'est habituellement renseigné sur cette connexion que par l'apparition de l'otorrhée. Si des spasmes toniques ou cloniques avec cri hydrocéphalique se montrent encore par moments après la production de l'otorrhée, on peut admettre avec certitude une cause plus profonde de l'éclampsie (méningite tuberculeuse).

La *paralysie faciale* est due à l'hyperhémie, dans le domaine de l'artère stylo-mastoïdienne qui sert

à la fois la caisse du tympan et le nerf facial. Les petites lacunes osseuses congénitales qui se rencontrent parfois dans le canal de Fallope, notamment sur la saillie qu'il forme au-dessus de la fenêtre ovale (éminence du canal de Fallope, d'après Hasse), favorisent la propagation du processus pathologique au nerf et rendraient possible, semble-t-il, même une paralysie par compression résultant de la pression du pus. La paralysie faciale persiste rarement après la disparition de l'inflammation.

L'examen objectif montre un gonflement douloureux des glandes lymphatiques dans le pourtour de l'oreille, une tuméfaction et rougeur de la muqueuse pharyngienne; dans les cas intenses, de la sensibilité à la pression sur l'apophyse mastoïde. Dans le méat osseux on constate presque constamment une hyperhémie qui est surtout accusée au voisinage de la membrane du tympan et qui rend souvent indistincte la limite entre la membrane et le conduit auditif. Au début, la membrane du tympan se montre d'un rouge écarlate, aplatie avec le manche du marteau effacé et parfois des extravasations. Cette rougeur est bientôt cachée par l'infiltration séreuse et le ramollissement du revêtement épidermique, et certaines parties de la membrane, le plus souvent la portion postérieure ou la membrane entière apparaissent bombées par le pus qui se trouve en arrière. Au sommet de la connexité il peut y avoir une tache jaune, qui indique l'imminence de la perforation. Si celle-ci tarde, il se produit parfois des abcès par congestion en dessous de la peau de la paroi supérieure du méat, laquelle est alors repoussée en forme de bosse ou de cône et peut fermer le conduit. La pression

de la sonde laisse en ce point une dépression qui s'efface lentement. Il se produit aussi sur la paroi postérieure du méat de simples soulèvements du revêtement épidermique par exsudation séreuse. La ponction n'en fait sortir que du sérum teinté de sang. Après rupture de la membrane du tympan dont le siège n'est souvent indiqué que par un reflet lumineux pulsatile et qui ne devient nettement visible qu'au moment de la compression de l'air dans la caisse, le bombement s'efface habituellement ou bien il ne reste qu'un cône proéminent sur le pourtour du point de perforation. Après arrêt de la suppuration et guérison de la perforation, la rougeur et la tuméfaction de la membrane du tympan disparaissent lentement, le manche du marteau redevient visible et au bout d'un certain temps la transparence et l'éclat de la membrane peuvent redevenir complètement normaux.

Marche. La période de l'hyperhémie et de la douleur ne dure habituellement que quelques jours (de 3 à 5) ; d'ordinaire la douleur se calme subitement après la perforation. Celle-ci se produit dans la plupart des cas du deuxième au cinquième jour, ordinairement le troisième jour après le début des douleurs, le plus souvent en avant et en bas (plus rarement en arrière et en bas ou dans la partie centrale, le moins souvent à la périphérie supérieure, dans la membrane de Shrapnell). Mais quand la membrane est déjà épaissie par une inflammation antérieure, la perforation peut tarder beaucoup plus et ne se produire qu'après quatorze jours ou plus de douleurs terribles.

Une issue qui paraît très rare s'observe aussi chez l'adulte ; le pus s'écoule par la trompe dans le pha-

rynx, puis les symptômes inflammatoires cessent peu à peu avec régression complète et restitution de l'ouïe sans qu'il y ait eu perforation de la membrane. J'ai observé cela dans quelques cas, une fois entre autres où il était survenu une paralysie faciale. Chez les petits enfants, dans les premiers mois de la vie, cet écoulement du pus dans le pharynx est favorisé par le fait qu'ils ont une trompe plus large que les adultes.

L'écoulement de pus par le méat, d'abord très abondant, diminue peu à peu et sa durée varie de quelques jours à quelques mois. Dans le premier cas, la soudure des bords de la perforation est ordinairement trop rapide et on peut s'attendre à ce que les douleurs s'exacerbent de nouveau par rétention du pus dans la caisse, jusqu'à ce que la perforation soit rétablie spontanément ou artificiellement. Après le départ de la suppuration, on n'aperçoit pas toujours une cicatrice visible au point de perforation ; souvent il reste des opacités et des taches calcaires. Il ne se produit de larges destructions et des perforations persistantes de la membrane du tympan que dans les formes les plus graves, notamment dans la scarlatine.

La maladie prend une marche traînante et irrégulière par participation de l'apophyse mastoïde (périostite, carie) et du conduit auditif externe à l'inflammation, par formation de végétations granuleuses sur les bords de la perforation ou sur la muqueuse de la caisse.

Pronostic. Si un traitement convenable est appliqué dès le début de la maladie et si l'individu est bien portant d'autre part, la guérison au bout de quatre à six semaines avec restitution complète et

définitive de l'ouïe est la règle (70 o/o). S'il en est autrement, dans les cas où la suppuration s'est arrêtée et où la perforation s'est cicatrisée, on trouve sur le cadavre, comme cause de l'affaiblissement de l'ouïe ayant persisté après la maladie, des épaisissements de la muqueuse de la caisse ou des adhérences. Plus l'évacuation du pus de la caisse a lieu de bonne heure et complètement, moins on a à redouter une altération permanente de l'ouïe. Sous l'influence de causes constitutionnelles (scrofulose, syphilis, anémie, tuberculose), et d'un traitement inopportun chez des individus sains, la suppuration devient chronique ; il y a ulcération des bords de la perforation, il se produit de grandes pertes de substance de la membrane du tympan, des proliférations de la muqueuse et d'autres altérations permanentes de l'ouïe qui en sont la conséquence. L'otite moyenne purulente, accompagnant si souvent la scarlatine, la variole et le typhus est ordinairement négligée au début à cause de la grave maladie générale ou passe même inaperçue ; elle n'aboutit si fréquemment à des troubles durables de l'ouïe que parce que le traitement convenable a fait défaut au début. Dans ces maladies, même alors qu'on n'y est pas invité directement par des plaintes au sujet de l'oreille, peut-être par suite seulement de l'état de stupeur ou d'inconscience, on ne devrait jamais négliger l'examen de l'appareil auditif. On éviterait ainsi de fâcheuses conséquences. Le pronostic *quoad vitam* n'est douteux que dans des cas exceptionnels. En somme, l'issue fatale dans l'otite moyenne aiguë est si rare (2 o/o) comparativement à sa fréquence dans l'otite moyenne purulente chronique, que l'on a toutes raisons d'admettre une issue favorable,

même en présence des symptômes les plus menaçants d'une irritation des méninges. Des symptômes graves de pyémie métastasique (affection articulaire, exsudat pleurétique) peuvent même avoir une terminaison heureuse.

La mort peut survenir très rapidement, sans qu'il y ait eu perforation de la membrane du tympan, quand la propagation de l'inflammation au cerveau ou au sinus transverse est favorisée par des lacunes osseuses congénitales. L'issue fatale est beaucoup plus rare après perforation spontanée de la membrane du tympan ou après la paracentèse pratiquée à temps. Un symptôme grave est le vertige avec nausée et vomissement à chaque tentative de mouvement, même en se soulevant sur le lit. Il peut persister plusieurs jours et pourtant disparaître. Mais s'il revient au bout de quelques semaines, c'est un symptôme très inquiétant. Il peut survenir tout à fait subitement une paralysie faciale avec perte de connaissance et l'issue fatale peut se produire au bout de quelques heures par méningite. En présence de symptômes de ce genre, si l'apophyse mastoïde est sensible à la pression il faut procéder sans délai à l'ouverture de l'antre mastoïdien.

Des symptômes défavorables, d'où l'on peut conclure à une marche prolongée, sont en outre des douleurs persistantes, même après la perforation, la consistance sanieuse du pus, les hémorrhagies de l'oreille, l'expulsion des osselets, les tuméfactions dans le méat osseux et sur l'apophyse mastoïde, les tumeurs glandulaires de la région latérale du cou, parce que ce sont des signes de carie.

Traitement. Au début de l'inflammation, l'application de sangsues en arrière et en avant de l'o-

reille avec un régime antiphlogistique est un moyen sûr de calmer la violente douleur. Chez les individus d'une forte constitution, l'action de sangsues peut être aidée par l'administration ultérieure de purgatifs énergiques. Le malade doit garder le lit, même alors qu'il n'y est pas forcé par le trouble apporté à l'état général. L'exacerbation nocturne des douleurs est apaisée par une injection souscutanée de morphine. Si celle-ci n'amène pas en même temps le sommeil, l'usage interne de la morphine jointe à l'hydrate de chloral est souvent plus efficace. Quand il y a déjà suppuration et que la rupture spontanée de la membrane du tympan retarde au-delà du troisième jour, le moyen le plus sûr pour écarter la douleur, le danger de la propagation de l'inflammation à l'os et à la cavité crânienne, est d'évacuer le pus de la caisse par la paracentèse de la membrane, suivie de l'expulsion du pus au moyen de la douche d'air par la trompe.

L'incision de la membrane du tympan dans ce but était déjà recommandée par d'anciens auteurs (J. C. Saunders et Ph. Walther). Mais, étant donnée l'imperfection des vieilles méthodes d'exploration sur le vivant, il est très douteux que l'incision ait été effectuée dans des cas présentant cette indication. Ph. v. Walther écrit (l. c. § 258) : « L'incision est indiquée d'une manière absolue dans l'empyème de la caisse, du moment que la membrane du tympan est dilatée en forme de poche ou forme dans le méat une proéminence hémisphérique ». Que cette indication fût déduite de considérations purement théoriques, c'est ce qui résulte de ce passage de la pag. 252 où il est dit « que cette proéminence de la membrane du tympan se produit exac-

tement au centre, à l'ombilic », là où précisément elle ne se rencontre jamais.

L'incision ne doit pas être trop petite ; le mieux est de la faire dans le segment postéro-inférieur, à moins qu'un bombement de la membrane n'exige le choix d'un autre point. Si pour une cause quelconque la paracentèse n'est pas pratiquable, on remplira souvent le méat avec de l'eau chaude (v. Tröltsch) ou l'on appliquera des compresses chaudes sur l'oreille pour calmer la douleur jusqu'à l'apparition de l'otorrhée. Dans le cas où les douleurs ne cesseraient pas complètement à ce moment, on peut sans inconvénient continuer l'emploi des compresses. Quand les douleurs persistent avec une grande violence en dépit de la perforation artificielle ou spontanée de la membrane du tympan, ce qui indique une affection de la couche conjonctive périostique profonde de la muqueuse, ou quand de graves symptômes cérébraux continuent à se montrer après le début de l'otorrhée, le meilleur procédé selon moi consiste à provoquer le plus rapidement possible une intoxication mercurielle par des frictions d'onguent gris et des injections souscutanées de sublimé. La violence de l'inflammation locale s'apaise d'ordinaire avec l'apparition d'une salivation abondante. Par ce traitement j'ai vu s'amender des cas graves, où un pronostic fatal paraissait justifié. J'ai encore présent à la mémoire un cas de 1867 où la guérison eut lieu en dépit d'une paralysie faciale, de vomissements durant plusieurs jours, de la respiration suspirieuse (caractéristique de la méningite), d'une paralysie de la vessie et du rectum, de la gangrène partielle du pavillon.

Quand l'affection est unilatérale, il faut faire

coucher le patient du côté malade pour faciliter autant que possible l'écoulement du pus. On enlèvera le pus par des injections douces ou des irrigations du méat, 2 à 6 fois par jour suivant la quantité de pus sécrété, après avoir auparavant pratiqué la douche d'air par la trompe avec le cathéter ou, en cas de contre-indication, par le procédé de Politzer. Le lavage se fait avec une solution tiède de sel marin à 3/4 o/o ou une solution d'acide borique à 2 ou 3 o/o (28 à 30° R.). Après chaque lavage, le méat est séché avec soin avec du coton boriqué et fermé avec de la mousseline ou de la charpie dégraissée (trempée préalablement dans une solution bouillante d'acide phénique à 5 o/o et desséchée), puis on applique par dessus un pansement occlusif à l'aide de coton boriqué et d'une bande de gaze désinfectée. Si ce simple lavage n'arrête pas la suppuration rapidement, en quelques jours, comme c'est généralement le cas, on fera, deux ou trois fois par jour, après lavage préalable et dessiccation minutieuse, des instillations de solutions très étendues d'acétate de plomb en concentration croissante (d'abord une goutte pour 20 gouttes d'eau distillée), qu'on laissera de 5 à 10 minutes dans l'oreille. Ces solutions astringentes ou d'autres analogues ne doivent jamais être employées quand il y a encore des douleurs dans l'oreille.

Même après la période douloureuse, l'emploi des astringents est ordinairement nuisible dans le cas d'une fine perforation dans la partie supérieure de la membrane du tympan, parce qu'ils provoquent de nouvelles douleurs, notamment des douleurs névralgiques irradiées qui peuvent persister longtemps et devenir extrêmement cuisantes. Dès que

les dépôts plombiques restent adhérents à la membrane du tympan, la suppuration de la muqueuse de la caisse s'arrête d'ordinaire et le moment est venu de cesser les injections et instillations. La perforation se ferme d'elle-même au bout de peu de temps et il n'y a plus qu'à pratiquer de fréquentes douches d'air contre l'altération de l'ouïe qui existe encore et les bruits subjectifs persistants. A la place de ce traitement éprouvé par les solutions plombiques, on a recommandé surtout l'insufflation d'acide borique en poudre dans le conduit auditif. Dans certains cas elle est bien tolérée, dans d'autres non, parce qu'il survient de nouvelles douleurs, dues évidemment à l'obstruction de la perforation et à la rétention du pus dans la caisse.

Il est à peine besoin de dire qu'il faut traiter l'inflammation du pharynx ou de l'espace naso-pharyngien qui peut exister en même temps. De même les complications pouvant survenir, parmi lesquelles l'extension de l'inflammation aux cellules mastoïdiennes est la plus fréquente et la plus importante, exigent une modification correspondante du traitement qui vient d'être indiqué.

Si les solutions plombiques n'arrêtent pas la suppuration et si l'otorrhée menace de devenir chronique, sans que l'on découvre une cause constitutionnelle, il faut, avant tout, s'assurer par une exploration minutieuse qu'il n'y a pas une cause locale de rétention du pus dans la caisse. C'est ce qui arrive le plus souvent quand l'ouverture de la membrane du tympan est située à la partie supérieure (parfois au-delà de la courte apophyse du marteau, dans ce qu'on appelle la membrane de Shrapnell) et trop étroite, ne se laissant découvrir souvent

qu'avec beaucoup de peine au sommet d'une proéminence conique de la membrane du tympan. En ce cas il faut agrandir l'ouverture ou en pratiquer une seconde très large en dessous, puis faire de fréquentes injections par le cathéter avec les solutions employées pour les injections par le méat. Ici les insufflations d'acide borique, d'iodoforme et en général de toutes les poudres médicamenteuses sont particulièrement nuisibles, parce qu'elles augmentent sûrement la rétention du pus et donnent lieu à des inflammations secondaires de l'apophyse mastoïde. Une seconde cause presque aussi fréquente de rétention du pus est la formation de végétations granuleuses sur les bords de la perforation. On les fera disparaître par des cautérisations (nitrate d'argent en substance, galvano-cautère).

Le traitement des suppurations aiguës de la caisse par les solutions caustiques de nitrate d'argent est à rejeter. — Ma propre expérience déjà longue me permet de repousser comme erronée l'affirmation que la paracentèse augmenterait la durée des suppurations. Il n'est pas rare que la guérison ait lieu en quatre à six semaines à partir de la paracentèse jusqu'à la fermeture de la perforation ; ce n'est que chez les individus dyscrasiques ou anémiques qu'il se produit d'ordinaire régulièrement, quand on attend la perforation spontanée, des pertes de substance permanentes de la membrane du tympan et des suppurations durant souvent des années ou tout à fait inguérissables.

34. Inflammation croupale et diphthéritique.

L'existence d'une inflammation croupale de la caisse a été méconnue jusqu'à ces derniers temps,

et c'est Wendt[1] qui l'a constatée le premier par l'examen anatomique. Tandis que dans la plupart des cas de croup laryngien on ne constate dans l'oreille moyenne qu'une hyperhémie collatérale ou un catarrhe (muqueux ou purulent), Wendt a trouvé plusieurs fois une membrane croupale ferme sur la muqueuse hyperhémiée, présentant des saillies papillaires et une forte infiltration celluleuse, ainsi que sur le revêtement des osselets. Küpper[2] a plus tard constaté anatomiquement, à côté de la diphthérie du pharynx, la présence d'une inflammation croupale de la trompe et de la caisse. Il n'existe pas d'observations cliniques certaines de croup de la caisse, où le diagnostic ait pu être confirmé *post mortem*. Dans cartains cas d'otite moyenne purulente aiguë, on aperçoit à travers la perforation des dépôts blanc grisâtre, solidement adhérents à la muqueuse de la caisse, qui peuvent être pris pour des membranes croupales.

Dans la diphthérie de la muqueuse pharyngienne et nasale, il peut y avoir extension du processus diphthéritique à la muqueuse de l'oreille moyenne. Mais il semble que cela n'a lieu que dans des cas exceptionnels, car en général on ne trouve sur le cadavre qu'un catarrhe purulent de la caisse.

La marche de l'inflammation diphthéritique de la caisse du tympan, qui peut se développer chez l'enfant et chez l'adulte à côté d'une diphthérie primitive du pharynx, se distingue par des douleurs très vives, une forte fièvre et un gonflement inflammatoire considérable de la membrane du tympan. Ce

[1] *Arch. f. Heilkunde* de Wagner, XIII, p. 157.
[2] *Arch. f. Ohrenkeilk.* XI, p. 20.

dernier est un obstacle à la perforation spontanée et à l'évacuation dans le méat des membranes diphthéritiques remplissant la caisse. Il en résulte rapidement de larges destructions de la membrane du tympan et de tout l'appareil tympanique de transmission du son. Pour éviter ces destructions et abréger les douleurs, la paracentèse précoce de la membrane du tympan est indiquée d'une manière pressante.

L'inflammation diphthéritique de l'oreille moyenne qui se produit dans la diphthérie scarlatineuse est surtout préjudiciable à l'oreille. Sa fréquence paraît varier beaucoup dans les diverses épidémies.

Tandis que dans ma sphère d'observation la forme purulente de l'otite moyenne est la plus fréquente dans la scarlatine avec ou sans dyphthérie pharyngienne, tout en montrant très souvent, il est vrai, un caractère destructif d'une malignité frappante, il semble d'après les communications de Wreden et Burckhardt-Merian qu'à Saint-Pétersbourg et à Bâle la forme diphtéritique de l'oreille moyenne soit beaucoup plus fréquente que chez nous. Elle peut se propager *ex contiguo* du pharynx par la trompe d'Eustache dans la caisse ou se développer spontanément comme symptôme de l'inflammation générale. Elle donne lieu presque régulièrement et très rapidement à de larges destructions de l'oreille, à la fonte purulente de l'appareil ligamentaire des osselets avec expulsion de ceux-ci, à la carie des parois de la caisse et de l'apophyse mastoïde, à la paralysie faciale par destruction nécrosique du canal de

[1] Les lambeaux épidermiques macérés accumulés au fond du conduit auditif et sur la membrane du tympan sont souvent confondus avec des membranes diphthéritiques.

Fallope avec périnévrite purulente, et à la perte totale de l'ouïe par suppuration labyrinthique. Il s'y ajoute souvent des abcès dans le tissu cellulaire du cou, la paralysie du voile du palais, des paralysies des muscles de l'œil; on a même observé l'ulcération de la carotide et de sinus cérébraux.

Le processus peut évoluer sans vives douleurs dans l'oreille, par suite de l'anesthésie spécifique des nerfs sensitifs, mais la sanie claire, fétide et de vilaine couleur qui coule du méat dès le début et conserve ce caractère pendant des semaines trahit l'existence de cette complication maligne, même alors qu'on ne voit rien des membranes diphthéritiques de la caisse. La propagation de l'inflammation au labyrinthe peut avoir lieu de très bonne heure, dès la première semaine de la maladie, avec ou sans détachement et expulsion ultérieure de l'étrier. Il en résulte toujours une surdité absolue, il y a en outre danger vital par extension de la suppuration du labyrinthe ouvert à la cavité cranienne par le névrilème du nerf acoustique. Cette propagation n'a pas lieu dans tous les cas de suppuration labyrinthique, le pus peut s'épaissir, se caséifier et rester longtemps dans le labyrinthe à l'état de résidu sans qu'il en résulte d'autres suites graves. Parfois le conduit auditif interne est fermé par le tissu conjonctif, qui constitue une protection naturelle contre l'extension de la suppuration vers la base du crâne.

Si la vie est conservée, en cas d'affection bilatérale, la surdi-mutité est le triste lot des enfants qui n'ont pas encore dépassé l'âge où la perte de l'ouïe entraîne celle du langage. Le vertige et la marche chancelante, qui ne font jamais défaut dans la sup-

puration du labyrinthe, ne persistent d'ordinaire que quelques mois après la maladie.

Je n'oserais pas affirmer que dans la diphthérie scarlatineuse du pharynx avec inflammation de la caisse, la paracentèse précoce de la membrane du tympan et le lavage de la caisse avec des solutions antiseptiques puissent toujours empêcher la production rapide des destructions de l'oreille, même dans la forme diphthéritique de l'otite moyenne. Toutefois c'est le seul moyen rationnel que nous ayons à notre disposition. Quand l'inflammation est bilatérale, ce qui est ordinairement le cas dans la diphthérie scarlatineuse, le lavage peut être facilement effectué chez les petits enfants par la douche nasale de Weber, mais celle-ci ne doit jamais être employée dans la diphthérie naso-pharyngienne sans affection de l'oreille, parce qu'elle peut favoriser l'extension à l'oreille du processus diphthéritique. Le nettoyage de l'espace naso-pharyngien ne doit se faire ici qu'avec le pulvérisateur. La tendance à l'hémorrhagie et la sensibilité douloureuse de la muqueuse s'opposent à l'emploi prématuré du cathéter.

Burckhardt-Merian recommande d'enlever aussi complètement que possible les membranes avec le polypotome de Wilde ou la curette et d'imprégner le reste avec une solution alcoolique d'acide salicylique à 10 0/0 ou de le saupoudrer avec de l'acide salicylique pur et de faire plusieurs fois par jour des injections avec la même solution alcoolique d'acide salicylique à 10 0/0 (1 à 2 cuillères à café pour 100 d'eau). D'autres auteurs rejettent comme inutile ce traitement énergique et douloureux et se bornent à des bains d'oreille avec l'eau de chaux pour détacher les membranes et à leur expulsion consécu-

tive par des injections d'une solution phéniquée ou boriquée.

§ 35. Inflammation purulente chronique. Otite moyenne purulente chronique. Catarrhe purulent chronique de l'oreille (v. Tröltsch).

L'inflammation purulente chronique de la caisse s'observe plus souvent (13,5 o/o) que la forme aiguë. Elle se développe à la suite de celle-ci dans les conditions locales ou constitutionnelles défavorables que nous avons indiquées, ou bien elle apparaît dès le début à l'état d'inflammation chronique primitive, sans qu'il y ait eu une période aiguë. Il est relativement rare qu'une inflammation chronique limitée au conduit auditif ou à la membrane du tympan atteigne l'oreille moyenne d'une manière secondaire ; cela n'a guère lieu que dans des cas d'eczéma chronique négligé ou à la suite de lésions traumatiques de la membrane du tympan mal traitées. Quand il semble en être autrement, il s'agit d'affections simultanées mais sans relation causale. Aucun âge n'est épargné, les enfants sont atteints de préférence. Même chez les adultes le début de la maladie remonte le plus souvent à l'enfance. Le nombre des affections bilatérales est un peu supérieur à celui des affections unilatérales.

Modifications anatomiques. La perforation de la membrane du tympan avec perte de substance plus ou moins grande ne fait défaut dans la suppuration chronique de la caisse qu'exceptionnellement, quand la membrane, à la suite de processus inflammatoires antérieurs, a augmenté d'épaisseur et ac-

quis une plus grande force de résistance et que le pus trouve une issue par une fistule dans le méat ou l'apophyse mastoïde ou s'écoule par la trompe dans le pharynx. Dans les *Arch. f. Ohrenh.* vol. 1, p. 200, j'ai publié un exemple de ce dernier genre avec issue fatale par méningite basilaire. La muqueuse de la caisse et fréquemment aussi de ses espaces pneumatiques accessoires voisins subit une hypertrophie qui peut être assez considérable pour remplir complètement les cavités. Les osselets de l'ouïe peuvent être enveloppés par la muqueuse épaisse et hypertrophique, de sorte qu'il faut une préparation pour les découvrir. L'épaississement est dû à une infiltration dense, allant en diminuant vers le fond, de la couche sous-épithéliale de tissu conjonctif de la muqueuse par des cellules rondes avec dilatation simultanée des vaisseaux et prolifération vasculaire, notamment des veines. Le revêtement épithélial peut s'épaissir également par prolifération des cellules épithéliales, dont les couches supérieures perdent souvent alors le caractère de cellules vibratiles ou sont détruites en partie. La couche conjonctive périostique de la muqueuse est le plus rarement atteinte. Politzer[1] a trouvé ici une dilatation des vaisseaux lymphatiques et, au voisinage des troncs lymphatiques, des espaces kystiques ronds ou ovales de 1/2 à 1/4 de mm. de diamètre avec enveloppe de tissu conjonctif et contenu celluleux, qu'il regarde comme le résultat d'étranglements produits sur le trajet de vaisseaux lymphatiques présentant des dilatations variqueuses. Souvent il y a prolifération des éléments du tissu conjonctif en forme de granulations, de saillies papillaires ou villeuses et de tumeurs polypeuses, qui

peuvent remplir la perforation de la membrane et s'avancer à travers, et en outre formation nouvelle de synéchies de tissu conjonctif entre la membrane du tympan, les osselets de l'ouïe et les parois de la caisse. Ces synéchies subissent diverses modifications ; en dehors de l'atrophie, on observe le dépôt de graisse et de pigment dans les cellules du stroma conjonctif, la sclérose, la rétraction cicatricielle, la calcification, l'ossification. Ces dernières peuvent modifier leurs caractères physiques d'une manière fâcheuse pour la transmission du son.

L'ulcération de la muqueuse est relativement rare, mais elle peut s'étendre à l'os et amener la carie des osselets et des parois de la caisse.

Ces issues diverses peuvent se rencontrer en même temps dans la même oreille : proliférations granuleuses à côté de synéchies, proliférations épithéliales à côté d'ulcérations. Le revêtement duremérien de la voûte du tympan présente fréquemment un épaississement inflammatoire et une adhérence anormale ou se trouve détaché, traversé par de petits foyers purulents.

Dans la tuberculose chronique il y a inflammation caséeuse de la muqueuse de la caisse, dans laquelle se trouve une masse d'un jaune gris ou d'un blanc jaune (cellules de pus ayant subi la dégénérescence graisseuse et détritus). Il se produit toujours aussi une ulcération rapide avec destruction de la muqueuse et carie de l'os sous-jacent. Cette inflammation caséeuse ne doit pas être confondue avec l'épaississement caséeux du pus qui se rencontre très souvent dans la caisse et ses cavités accessoires

[1] *Arch. f. Ohrenh.* XI, p. 11.

chez les non-tuberculeux, à la suite d'une longue stagnation du pus. On trouve alors fréquemment de la cholestérine à côté des cellules de pus ayant subi la transformation adipeuse et des détritus graisseux. Surtout au-dessous de la voûte du tympan, elle peut se rencontrer mélangée à des cellules épidermiques et former des fausses membranns lamelleuses blanchâtres d'un demi millimètre d'épais seur et au-delà. La stagnation du pus caséifié dans l'antre mastoïdien donne lieu parfois à des résorptions et infections mortelles (tuberculose miliaire aiguë, auto-infection tuberculeuse).

Après guérison de la suppuration avec persistance de la perforation il n'est pas rare de voir le revêtement épidermique du méat se prolonger dans la caisse, parfois jusque dans les cellules mastoïdiennes. Cette transformation dermoïdale de la muqueuse de la caisse, qui semble avoir été connue de J. C. Saunders [1], est la protection la plus sûre contre les récidives de la suppuration ; elle est par suite extrêmement désirable dans tous les cas où la perforation est de telle nature qu'on ne peut plus compter sur une fermeture par régénération. Une issue rare de la suppuration chronique de la caisse est la calcification partielle de la muqueuse, qui atteint toutes ses couches et peut déterminer une saillie au-dessus du niveau du pourtour. Quand le siège de la perforation est favorable on peut reconnaître, même sur le vivant, les calcifications de ce genre situées sur le promontoire ou le plancher de la caisse. Des vaisseaux courent parfois par-dessus,

[1] Saunders dit : « La peau du méat s'étend dans la caisse et se réunit au revêtement membraneux de celle-ci ». The anatomy of the human ear. IIIe édit. Londres, 1829. Chap. IV.

ce qui indique qu'une même couche de tissu conjonctif recouvre encore les parties calcifiées. Si ces calcifications se produisent vers les fenêtres labyrinthiques, il en résulte une surdité inguérissable.

Etiologie. Il est généralement reconnu que la scarlatine et la scrofule sont les causes les plus fréquentes de la suppuration chronique de la caisse. Le typhus, la rougeole, la variole, la diphthérie, la tuberculose, l'anémie viennent en seconde ligne. Souvent des suppurations chroniques s'établissent à la suite d'une otite moyenne aiguë, sans qu'il existe aucune de ces maladies générales. Il s'agit alors de causes locales, le plus souvent d'une rétention de pus dans l'oreille moyenne et de ses conséquences ou d'affections du nez (ozène), et de l'espace naso-pharyngien.

Symptômes et marche. Les symptômes subjectifs se bornent d'ordinaire à un écoulement purulent et un degré très variable de dureté d'oreille. L'écoulement parfois très abondant, parfois à peine appréciable est simplement purulent ou muco-purulent. S'il renferme du sang, il y a généralement des granulations. La couleur bleue du pus observée parfois est due probablement à la présence d'un grand nombre de vibrions (bacterium termo, d'après zaufaul [1]). Dans les cas de rétention prolongée du pus dans l'oreille moyenne, on voit sortir des parcelles fétides, agglomérées de pus desséché, qui peuvent être mélangées d'épiderme et de cholestérine. Même en l'absence de carie, l'exsudat purulent d'une suppuration négligée de l'oreille moyenne peut ré-

[1] *Arch. f. Ohrenheilk.* VI, p. 204.

pandre une odeur fétide extrêmement pénétrante, même à grande distance. La fétidité de l'air dans le voisinage de l'oreille transformée en un cloaque méphitique peut devenir absolument insupportable pour les proches et dans les salles d'école. La cause de cette puanteur est toujours la rétention et la putréfaction du pus, d'où résulte le développement de gaz putrides et d'acides gras. Le mélange des sécrétions glandulaires du méat paraît favoriser surtout cette fétidité de la suppuration d'oreille malpropre.

La variation du degré de dureté d'oreille résulte de la situation et de la quantité variable de l'exsudat accumulé dans la caisse, et aussi de la tuméfaction variable de la muqueuse. Un changement brusque peut être dû au relâchement et à la rupture des liaisons articulaires des osselets (déhiscence). La congestion de la tête (constipation, menstruation, position inclinée prolongée, etc.) aggrave la dureté d'oreille. Une surdité stable d'un degré prononcé indique la surcharge des osselets par une forte prolifération du revêtement muqueux ou leur immobilisation par des synéchies et des ankyloses. La surdité absolue est relativement rare et sous la dépendance d'une complication par une affection de l'appareil nerveux. Cette affection ne consiste pas toujours en une propagation de la suppuration au labyrinthe. En pareil cas la conductibilité osseuse fait défaut et, si la maladie est unilatérale, il n'y a pas renforcement des notes basses du diapason transmises par les os de la tête du côté malade, comme cela a lieu dans les autres cas.

Les sensations subjectives de l'ouïe sont souvent complètement absentes ou ne surviennent que par

intervalles ; il est très rare qu'elles soient aussi torturantes et continues que dans le catarrhe chronique simple et la sclérose. Des douleurs ne surviennent d'une manière passagère que quand il y a soudure des bords de la perforation avec la paroi labyrinthique, rétention du pus et exacerbation subaiguë de l'inflammation ou quand par hasard il survient un furoncle dans le méat. L'inflammation subaiguë, qui s'observe souvent à la suite de changements de température (passage brusque de la gelée à un temps pluvieux), se traduit d'abord par des maux de tête avec accès de vertige, auxquels s'ajoute plus tard une douleur intensive à l'intérieur et en arrière de l'oreille, douleur qui n'atteint jamais la même violence que dans l'otite moyenne aiguë. Les douleurs simultanées dans l'œil, la tempe ou toute la moitié de la face sont exceptionnelles. Quand il y a dans l'oreille de fortes douleurs persistantes, qui s'exaspèrent de temps en temps, il ne s'agit jamais de simples suppurations de la muqueuse, mais d'une ulcération qui a atteint les parois osseuses de la caisse. De même dans la plupart des cas de paralysie faciale accompagnant des suppurations chroniques on a affaire à une carie qu'il s'agit de découvrir.

On constate assez fréquemment une anomalie et paralysie gustative sur le bord latéral des deux tiers antérieurs de la langue du côté de l'oreille malade, mais le malade ne s'en aperçoit habituellement qu'à la suite d'une exploration spéciale, parce que la sensibilité tactile peut être conservée. La suppression de la sensation gustative s'observe aussi parfois sur le côté correspondant du voîle du palais. Par conséquent elle n'est pas toujours limitée au do-

maine de la corde du tympan ou du nerf lingual du trijumeau, mais elle peut s'étendre dans la région servie par le glosso-pharyngien. D'après Carl, des fibres du nerf glosso-pharyngien se rendent par le nerf tympanique au plexus tympanique et de là au lingual, et cela par deux voies, en partie par le petit nerf pétreux superficiel, en partie par le rameau communicant avec le plexus tympanique au ganglion géniculé et de là à la corde du tympan.

Parmi les symptômes objectifs on observe dans le méat, en cas de sécrétion profuse, la macération qui donne lieu à des érosions, rarement à une ulcération plus profonde du revêtement dermique. De fortes sténoses du conduit auditif par épaississement inflammatoire chronique du derme forment obstacle à l'inspection des parties profondes beaucoup plus rarement que les croûtes d'exsudat épaissi, les plaques épidermiques stratifiées et les granulations des parois. A la suite de suppurations prolongées, il se forme dans la partie osseuse du méat, même sans qu'il y ait carie, des sténoses par hyperostose qui, fortement développées, peuvent devenir la cause de complications dangereuses par rétention du pus. La constatation précise des altérations pathologiques de la membrane du tympan et de la caisse, en tant que celle-ci est accessible à l'examen otoscopique à la suite des destructions de la membrane, est d'une importance pratique considérable, parce que c'est d'elle surtout que dépendra l'application du traitement convenable. Si le traitement est institué à l'aveugle, sans inspection locale minutieuse, d'après un schéma fixe, comme cela arrive encore très souvent, il pourra peut-être aboutir à la guérison dans le cas où, par

hasard, les conditions localesseront favorables, mais un traitement chirurgical rationnel n'est possible que par l'examen minutieux des détails anatomiques très variables. C'est ainsi par exemple qu'on arrive à guérir une suppuration datant de longues années et considérée jusque-là comme incurable, dans un cas par l'agrandissement d'une perforation trop étroite, dans un autre par la suppression d'excroissances granuleuses, dans un troisième par la section d'adhérences des bords de la perforation avec la paroi labyrinthique donnant lieu à une rétention du pus. L'interprétation exacte du tableau otoscopique dans les suppurations chroniques de de l'oreille moyenne peut présenter de très grandes difficultés pour le praticien novice. Déjà l'expulsion complète de l'exsudat par injection et absorption, expulsion indispensable pour se rendre compte de l'état des choses, est une manipulation qui ne s'apprend que par l'exercice.

Les perforations de la membrane du tympan se rencontrent dans toutes ses parties, le plus souvent dans la zone intermédiaire entre le manche du marteau et l'anneau tendineux et notamment dans le segment antéro-inférieur, le plus rarement au voisinage immédiat du manche ou de l'anneau tendineux, parce qu'ici la couche propre est le plus fortement développée et oppose la plus grande résistance au processus destructif. Il n'est pas rare d'observer des perforations au pôle supérieur, dans ce qu'on appelle la membrane de Shrapnell où la couche propre fait complètement défaut. La grandeur de la perforation depuis celle d'une fine piqûre d'aiguille jusqu'à l'absence complète de la membrane.

Il reste généralement un résidu en forme de V en haut, autour du manche du marteau et un autre en forme de faux à la périphérie. Les destructions les plus considérables et les plus rapides de la membrane du tympan se produisent dans la scrofulose, la tuberculose et surtout à la suite de la scarlatine. La forme la plus ordinaire de la perforation est ronde, ovale, elliptique ou celle d'un rein. Dans les cas de perforation centrale, le manche du marteau mis à nu cède à la traction du tendon du tenseur du tympan, rentre en dedans et se montre rapproché du promontoire ou en contact avec lui ; il est parfois si fortement tiré en dedans et en haut qu'à l'inspection par le méat il semble avoir complètement disparu. Dans d'autres cas l'extrémité inférieure est raccourcie ou le manche manque totalement jusqu'à la tête du marteau. Le résidu de la membrane du tympan est habituellement fortement épaissi, d'un rouge foncé, parfois couvert de granulations ou d'excroissances polypeuses, parfois aussi en voie d'ulcération. Les perforations anciennes présentent des bords lisses, allant en s'amincissant ou épaissis, parfois granuleux ou calcifiés. Les bords peuvent se souder partiellement ou totalement à la muqueuse de la paroi labyrinthique, soit directement, soit par des cordons de tissu conjonctif.

Les perforations multiples étaient regardées autrefois comme rares. D'après ce que j'ai observé sur le vivant et sur le cadavre, deux perforations séparées par un pont, et même trois perforations ne sont nullement rares. Dans la tuberculose pulmonaire et la tuberculose miliaire, dans la scarlatine avec diphthérie pharyngienne et dans les affections pyémiques, la membrane peut être détruite en

même temps en plusieurs points et se montrer percée à la façon d'un crible. Les trous d'abord extrêmement fins s'agrandissent rapidement et finissent par se réunir en une grande perte de substance. La caisse rendue accessible à la vue par les grandes perforations de la membrane du tympan peut se montrer remplie de pus épaissi, de sorte que sa muqueuse est d'abord complètement invisible. Après expulsion du pus on aperçoit la paroi labyrinthique tantôt d'un rouge foncé et tuméfiée, tantôt lisse et d'un rouge pâle, tantôt couverte de granulations. Dans les plus hauts degrés de l'inflammation, la muqueuse atteinte d'hypertrophie polypeuse dépasse le niveau de la membrane du tympan (prolapsus de la muqueuse de la caisse), et il est alors parfois difficile au premier examen de reconnaître si l'on a affaire à la muqueuse hypertrophiée de la caisse ou à une dégénérescence polypeuse de la membrane tympanique. Après guérison de la suppuration, la paroi labyrinthique apparaît d'abord d'un rouge jaunâtre, plus tard d'un jaune d'os ; en cas de condensation cicatricielle du tissu muqueux, d'un gris tendineux et brillant. Les contours de la paroi labyrinthique avec le promontoire, l'entrée de la niche de la fenêtre ronde, l'articulation de l'enclume et de l'étrier ou l'étrier nul avec ses branches, se voient alors distinctement ; si la membrane est complètement détruite, on aperçoit aussi le plancher de la caisse avec ses inégalités et son passage dans la trompe osseuse.

La guérison de la perforation s'observe très fréquemment par suite de la grande faculté de régénération de la membrane du tympan. Des pertes de substance de plus des deux tiers de la membrane

peuvent se réparer, parfois même après avoir persisté pendant plusieurs années, alors que la possibilité de la guérison était déjà regardée comme nulle. La première condition de la guérison est toujours l'arrêt de la suppuration de la muqueuse de la caisse. Dans les cas de perforation récente ou sans grande perte de substance, la guérison a lieu sans laisser d'altération pathologique visible sur la membrane du tympan. Les anciennes et les larges perforations guérissent en laissant une cicatrice indélébile. La membrane du tympan est d'abord pâle et sèche, les bords de l'ouverture s'amincissent et prennent une apparence hyaline sous un éclairage intense. La fermeture a lieu par développement de tissu conjonctif sur les bords. Il n'est pas rare d'apercevoir de larges cordons vasculaires courir des bords de la perforation vers la périphérie de la membrane; ils disparaissent peu à peu après la cicatrisation ou peuvent aussi rester longtemps visibles sur la cicatrice de formation nouvelle. La cicatrice achevée consiste en une couche mince de tissu conjonctif avec des capillaires, recouverte des deux côtés par une couche épithéliale très mince. Il n'y a pas régénérescence de la couche propre. Celle-ci se montre nettement arrêtée au bord de la cicatrice et aboutit directement dans un tissu conjonctif fibrillaire à disposition concentrique, qui court parallèlement au bord de la cicatrice. Celle-ci, par suite de l'absence de la couche propre, se trouve toujours en dessous du niveau du reste de la membrane, rapprochée de la paroi labyrinthique. La grandeur et la forme des cicatrices sont variables et correspondent à la perte de substance. La forme la plus habituelle est ovale, arrondie ou en forme

de rein. Vues du dehors elles apparaissent nettement limitées, plus foncées que le pourtour et en retrait. La douche d'air dans l'oreille moyenne repousse la cicatrice en dehors, celle-ci se plisse ou peut se bomber en forme de bulle. De grandes cicatrices peuvent s'appliquer sur la paroi labyrinthique et l'étrier ou la longue branche de l'enclume et s'y souder soit directement, soit par des brides de tissu conjonctif. La face externe de ces cicatrices soudée à la paroi labyrinthique se montre généralement humide par suite du défaut de cornification de l'épithélium.

Dans un très grand nombre de cas, cette fermeture de la perforation par formation cicatricielle n'a pas lieu, les bords se recouvrent d'épiderme et l'ouverture persiste. Il peut y avoir alors épaississement des bords de la perforation par formation nouvelle de tissu conjonctif, qui subit parfois la dégénérescence calcaire ; des dépôts calcaires (plus exactement, des dépôts « adipo-calcaires ») se rencontrent aussi très ordinairement en d'autres points du résidu de la membrane à la suite de la guérison de la suppuration ; ou bien les bords sont soudés partiellement ou totalement à la paroi labyrinthique. Dans les grandes perforations centrales persistantes de la membrane du tympan le manche du marteau est habituellement tiré en dedans d'une façon anormale par le tenseur du tympan et raccourci en perspective. Il peut alors se rapprocher du promontoire jusqu'au contact et se souder à lui.

Les perforations de la membrane du tympan sont dans la plupart des cas si facilement reconnaissables qu'elles sautent immédiatement aux yeux du débutant en otoscopie. Même avec les anciennes

méthodes défectueuses d'exploration du méat, elles n'avaient pas échappé à l'observation. Pourtant il se produit ici encore des erreurs de diagnostic, il n'est pas rare que des dépôts noirâtres sur la membrane du tympan, par exemple des parcelles de charbon ou du cérumen, des croûtes de pus solidement adhérentes à la membrane, du sang desséché, des ecchymoses, soient pris pour des perforations. L'erreur est facile à éviter quand on a quelque expérience en otoscopie. Mais il y a des cas où la reconnaissance d'une perforation peut présenter quelque difficulté même pour le praticien exercé. Quand, pour une cause quelconque, la perforation de la membrane du tympan n'est pas reconnaissable immédiatement et d'une manière certaine comme perte de substance, on peut avoir recours à l'expérience de Valsalva ou à la douche d'air par le cathéter ; le bruit de sifflement, souvent accompagné de l'expulsion d'exsudat mélangé de bulles d'air dans le méat, pourra être utilisé comme signe objectif d'une perforation (avec les restrictions signalées plus haut). Mais l'absence du bruit dit de perforation n'exclut nullement la présence d'une perforation. Le bruit ne se produit souvent pas, parce que la résistance opposée à la pénétration de l'air dans la trompe et la caisse par la tuméfaction et prolifération de la muqueuse est trop grande.

La pulsation d'un reflet liquide visible sur la membrane indique avec une grande probabilité la présence d'une perforation. Elle n'a été observée que très rarement sur la membrane non perforé [1]. La nature de l'exsudat permet aussi de reconnaître s'il provient de l'oreille moyenne, quand on trouve des flocons muqueux dans l'eau injectée.

[1] *Arch. f. Ohrenheilk.* I, p. 140.

Le pronostic comporte deux faces : 1° *quoad vitam*, 2° *quoad restitutionem functionis*. Aussi longtemps que persiste la suppuration dans la caisse, même alors qu'elle est si peu abondante qu'on ne remarque pas d'écoulement purulent du méat, il y a danger pour la vie. Les symptômes de la maladie consécutive mortelle (phlébite de sinus avec pyémie, inflammation du cerveau et de ses enveloppes (peuvent survenir brusquement d'une manière inattendue, alors que la suppuration existe peut-être déjà depuis un grand nombre d'années sans atteinte notable de la santé générale et sans qu'il y ait carie. Il est certain que l'issue fatale est beaucoup plus fréquente dans l'otite moyenne purulente chronique que dans la forme aiguë, mais par suite des raisons données déjà, il est actuellement impossible d'en indiquer le pourcentage même d'une manière approximative.

On ne peut jamais dire sûrement d'avance quelle sera l'influence sur la fonction de l'oreille de la guérison de la suppuration, qu'il faut toujours s'efforcer d'obtenir. Ordinairement l'ouïe s'améliore beaucoup avec la guérison de la suppuration, en dépit de grandes pertes de substance de la membrane du tympan (portée de l'ouïe pour la montre 1/30 à 1/5) ; en beaucoup de cas elle devient presque normale pour la perception du langage, notamment quand l'obstacle principal à la transmission du son était dû à une forte tuméfaction de la muqueuse.

Parfois (en cas de relâchement et de déhiscence des articulations des osselets), il n'y a amélioration régulière de l'audition que par l'emploi d'une prothèse permanente (membrane tympanique artifi-

cielle). Il arrive aussi que l'ouïe ne s'améliore pas du tout après la guérison de la suppuration, mais devient plus mauvaise que pendant l'otorrhée. En faisant abstraction de la possibilité d'une affection labyrinthique intercurrente, cela tient habituellement à la fixation des osselets par rétraction cicatricielle de la muqueuse hypertrophique ou à des dépôts calcaires dans des parties importantes au point de vue acoustique (ligament annulaire de l'étrier, membrane de la fenêtre ronde). En pareils cas, la guérison de la suppuration peut être suivie de l'apparition de bruits subjectifs dans l'oreille qui n'existaient pas auparavant et qui sont beaucoup plus pénibles que l'otorrhée. S'il y a modification fréquente du caractère du bruit, ou s'il y a en même temps des bruits de nature diverse, cela indique un état d'irritation de l'appareil nerveux terminal du labyrinthe. On ne peut compter avec certitude sur une guérison définitive de la suppuration que si la perte de substance de la membrane du tympan se ferme par une cicatrice ou si, en cas de perforation persistante, la muqueuse de la caisse a subi une transformation dermoïde. Dans tous les autres cas, une récidive de la suppuration est très possible quand la perforation persiste ; elle se produira au bout d'un temps plus ou moins long suivant la constitution et la vulnérabilité de la muqueuse, souvent après des années seulement, ordinairement sous l'influence de causes bien déterminées (bain froid, courant d'air chargé de poussière, angine, rhume de cerveau, etc.) et à la suite de symptômes inflammatoires aigus dans l'oreille. La guérison plus ou moins difficile ou facile de la suppuration dépend en première ligne des lésions lo-

cales de l'oreille, et ensuite de l'état constitutionnel et des complications éventuelles par des maladies du nez et du pharynx. Sont surtout défavorables au point de vue de la guérison rapide de la suppuration les perforations étroites et situées dans la partie supérieure de la membrane du tympan, la dégénérescence polypeuse de la muqueuse de la caisse et du résidu de la membrane tympanique, la sténose ou atrésie de la trompe d'Eustache, une forte sténose osseuse du conduit auditif, la participation au processus purulent des espaces pneumatiques accessoires de la caisse, notamment de l'antre mastoïdien. La durée et la nature de la suppuration sont d'une importance secondaire. La cause peut-être la plus fréquente de l'opiniâtreté de la suppuration est la complication par une affection osseuse superficielle circonscrite des parois de la caisse, qui ne peut être reconnue que par l'exploration minutieuse et prudente avec la sonde. Parmi les maladies constitutionnelles, celles qui font le plus obstacle à la guérison sont la scrofulose et l'anémie.

Traitement. La chose la plus importante et d'une nécessité immédiate pour la guérison est l'expulsion complète et régulière du pus de la caisse. Dans la plupart des cas, même en présence de grandes perforations de la membrane du tympan, la simple irrigation du méat (irrigateur [1], seringue, clysopompe) est insuffisante et il faut y ajouter la douche d'air et les injections dans la caisse par la trompe. Cette insuffisance des simples injections par le con-

[1] L'irrigation de l'oreille prolongée pendant des heures (recommandée par Siègle pour le traitement de l'otorrhée chronique) est une mauvaise méthode, de même que l'immersion

duit auditif pour expulser le pus de l'oreille moyenne avait été déjà reconnue par Valsalva et il avait recommandé le procédé qui porte son nom pour chasser d'abord le pus du fond de la caisse. Quand le procédé réussit facilement, par suite d'une faible résistance de la trompe et d'une ouverture assez large de la membrane du tympan, et qu'il ne provoque pas de congestion de la tête et de l'oreille, c'est un moyen simple et très pratique de remplacer la douche d'air dans les affections bilatérales. Dans les affections unilatérales on hésite à le recommander, à cause de la possibilité que sa répétition fréquente nuise à l'oreille saine.

L'eau employée pour l'irrigation (28 à 30° R.) doit avoir bouilli, pour arrêter le développement des micro-organismes qu'elle contient, et être additionnée de 3/4 o/o de sel marin pour éviter le gonflement de l'épithélium de la muqueuse de l'oreille moyenne. Les suites fâcheuses attribuées aux injections par le conduit auditif (gonflement inflammatoire, furonculose) ne se produisent que quand elles sont mal faites, en employant une pression trop forte ou quand on emploie de l'eau impure, non débarrassée des germes organiques d'infection. Une forte pression est surtout dangereuse dans les cas de corrosion et de perforation de la paroi labyrinthique ; le vertige provoqué par l'injection et le résultat de l'épreuve du diapason peu-

permanente dans la suppuration chronique d'autres parties du corps. L'expérience a montré qu'on n'obtient nullement de cette façon une meilleure détersion de la surface purulente, mais qu'il se produit des coagulations du pus, qui le font adhérer d'autant plus fortement à la surface ulcérée ou à la muqueuse.

vent faire reconnaître cette complication. En pareils cas il ne faut employer l'irrigateur qu'avec une très faible hauteur de chute de l'eau et il est encore plus prudent d'avoir recours au spray.

Si le pus est fétide, on ajoutera des substances désinfectantes à l'eau injectée. Tous les désinfectants essayés par les chirurgiens pour le pansement antiseptique des plaies ont trouvé leur prôneur. Un traitement « antiseptique » des suppurations de l'oreille est impossible ou du moins n'est que très imparfaitement praticable à cause des conditions anatomiques défavorables. Déjà la caisse n'est accessible que dans une mesure limitée ; ses cavités accessoires, auxquelles la suppuration s'étend fréquemment, le sont encore beaucoup moins. La communication avec l'air atmosphérique par la trompe d'Eustache est inévitable.

L'acide salicylique et le thymol ont donné les moins bons résultats comme désinfectants pour l'oreille. Le remède à la mode dans ces derniers temps est l'acide borique en solution à 3 o/o.

D'après Husemann (Handbuch der gesammtens Arzneimittellehre, Berlin, 1874), Gahn d'Upsala a le premier appelé l'attention sur les propriétés antiseptiques de l'acide borique regardé auparavant comme complètement indifférent. Suivant Buchholz, une solution à 0,75 o/o d'acide borique suffirait déjà pour empêcher le développement des bactéries. En 1875, Lister recommandait l'acide borique pour les pansements antiseptiques. Ziemssen a préconisé une solution à 4 o/o comme antiseptique sans danger pour l'usage interne et externe. Mais une partie de l'acide borique se précipite de la solution à 4 o/o quand elle se refroidit ; même quand on s'en sert en

injection ou irrigation dans l'oreille, il se forme des dépôts pulvérulents, qui peuvent être la cause de rétention du pus septique avec inflammation consécutive. L'acide borique a été recommandé par Bezold (1880) pour le traitement des suppurations aiguës et chroniques de l'oreille moyenne et a acquis en peu d'années la réputation d'un bon remède, surtout parce qu'il possède, à côté de son action antiseptique, l'avantage de n'irriter que très peu les tissus, même en solution saturée (1 : 30). L'affirmation que par son emploi il ne se produit jamais de furoncle ou d'otite externe diffuse, et qu'à la suite de la paracentèse de la membrane du tympan les irrigations boriquées peuvent prévenir les inflammations consécutives ne s'est pas confirmée, mais, le fait se produit plus rarement qu'avec d'autres antiseptiques plus actifs, par exemple l'acide phénique dont il faut d'abord vérifier le degré de dilution convenable.

Dans l'otite moyenne purulente aiguë, le lavage à fond avec une solution quelconque de sel marin (3/4 o/o) et l'emploi des remèdes précédemment usités agissent aussi bien que l'acide borique. Il est douteux pour moi qu'avec ce dernier la guérison ait lieu en moyenne plus rapidement.

Dans l'otite moyenne purulente chronique, les choses dépendent surtout des conditions anatomiques présentes et de l'état constitutionnel. Sa principale indication est toujours d'écarter tout ce qui peut donner lieu à la rétention du pus. Si la cause de la rétention est reconnue et supprimée, la mauvaise odeur disparaît aussi, et il importe peu qu'on ait employé pour le lavage une solution de sel marin, d'acide borique ou d'acide phénique. Quand la caues

de la rétention n'est pas écartée, toute addition désinfectante à l'eau injectée ne sert à rien, parce que la source du pus sanieux n'est pas atteinte par la solution. Déjà, par suite de son bas prix, la solution de sel marin est préférable à l'acide borique dans la plupart des cas. Si Bezold, dans des suppurations chroniques, a obtenu « l'arrêt de la suppuration » en moyenne après 19 jours de traitement par l'acide borique, c'est que les cas traités par lui étaient peu graves. On peut obtenir des résultats aussi favorables avec beaucoup d'autres remèdes. Là où la muqueuse suppurante de la caisse est pâle et déjà atrophiée, l'acide borique est très bien toléré par suite de son action irritante relativement faible et ici je dois avouer, d'après mon expérience, qu'il amène d'ordinaire plus rapidement la guérison que le traitement par les solutions astringentes employées autrefois. Dans les cas où la muqueuse est épaissie par infiltration celluleuse ou quand elle est granuleuse, l'acide borique n'a pas d'action curative spéciale. Il cache peut-être la suppuration, surtout quand on y joint des insufflations de poudre borique, mais il ne détermine pas les modifications de nutrition et les mutations organiques de la muqueuse malade, qui sont indispensables pour la guérison réelle d'une suppuration opiniâtre de la muqueuse tympanique.

Au point de vue de son action antiseptique, l'acide borique reste loin en arrière de l'acide phénique et du permanganate de potasse, mais il a l'avantage d'être moins irritant que les solutions, même faibles (1/2 à 1 0/0), d'acide phénique et de ne pas former dans l'oreille des dépôts bruns faisant obstacle à l'inspection comme le permanganate de potasse, qu'on est obligé d'étendre beaucoup à cause

de cela. Les solutions de sublimé (1 : 1.000 à 10.000), dont une solution à 0,1 o/o correspond à une solution à 5 o/o d'acide phénique au point de vue de l'action désinfectante, ne sont pas sans danger chez les enfants à cause de la possibilité de la déglutition quand elles doivent être employées longtemps. En outre elles détruisent rapidement les instruments et forment des albuminates de sublimé qui adhèrent fortement à la muqueuse. Au point de vue de l'action désodorante, les solutions de sublimé sont bien inférieures à celles d'acide phénique. La résorcine en solution à 4 o/o recommandée par Andeer demanderait de nouveaux essais.

Chaque irrigation du méat doit être suivie de la dessiccation avec du coton chirurgical à l'aide d'une pince coudée ou du porte-ouate et de l'introduction d'un bourdonnet de charpie phéniquée ou de mousseline dégraissée. Il ne faut employer les tampons de coton chirurgical (coton boriqué, coton salicylé) que si la sécrétion est faible, car en cas de sécrétion abondante ils adhèrent facilement et donnent lieu à des excoriations sur les peaux délicates.

Le « nettoyage sec », c'est-à-dire l'écouvillonnage du méat avec du coton chirurgical, récemment recommandé comme méthode spéciale pour remplacer les injections, s'il est appliqué par une main exercée et au courant des conditions locales, peut être substitué à l'irrigation du méat en présence d'une sécrétion faible, mais il ne peut jamais s'étendre à la caisse d'une manière efficace.

C'est une exagération de craindre de porter atteinte à l'ouïe par la douche d'air et l'irrigation de la caisse, en déterminant des tiraillements et ruptures des articulations des osselets, dans les cas de

relâchement ou d'ulcération, à la suite de l'inflammation purulente. Si l'on procède avec précaution et en tenant compte des indications que nous allons donner, il n'en résultera rien de fâcheux, ou du moins les accidents se produiront dans des cas tellement exceptionnels, que la valeur de la méthode en général ne peut en être diminuée. Jamais il ne faut essayer l'irrigation par la trompe quand l'écoulement libre par le méat n'est pas complètement assuré. S'il y a sténose de la trompe, il faut d'abord en rétablir la perméabilité à l'aide de bougies. Si la perforation de la membrane est étroite et son siège défavorable à l'écoulement, on l'agrandira ou on en fera une seconde en un point plus favorable pour l'écoulement du pus et de l'eau injectée.

Comme les ouvertures faites avec le couteau se referment presque régulièrement au bout de peu de jours, il convient de les pratiquer avec le galvanocautère, pour éviter la répétition fréquente des incisions. On obtient ainsi pour l'écoulement libre une ouverture suffisante, qui persiste plus ou moins longtemps suivant sa grandeur, mais qui ne se referme pas avant trois semaines. La réaction à la suite de cette « perforation galvano-caustique » de la membrane du tympan est généralement insignifiante quand on évite de blesser le méat et la caisse ; il faut veiller avec le plus grand soin à ne pas atteindre la périphérie postérieure de la membrane, de peur de léser la corde du tympan.

Il est à peine besoin de dire que l'on doit au préalable faire disparaître les excroissances polypeuses du méat et de la membrane du tympan qui pourraient gêner l'écoulement. En présence d'exacerbations subaiguës, il faut en général s'abstenir de pratiquer

des irrigations, parce qu'elles provoquent une aggravation des douleurs. Mais s'il y a des symptômes menaçants d'irritation cérébrale et que leur cause probable soit une rétention de pus dans la caisse, il faut essayer l'irrigation, en dépit de l'irritation inflammatoire de l'oreille, avant de procéder à une intervention opératoire plus radicale, mais, même en pareils cas, seulement quand l'écoulement facile est préalablement assuré.

Depuis 20 ans j'emploie les irrigations de la caisse par la trompe comme le moyen relativement le plus sûr d'expulser le pus de l'oreille moyenne. Dans mes démonstrations cliniques, j'ai toujours attaché une importance spéciale à ce que mes élèves acquièrent une habilité suffisante pour pratiquer ces irrigations, parce que l'expérience m'a appris qu'une connaissance passable du cathétérisme est loin de suffire pour les faire d'une manière efficace et assurée. Le cathéter doit pénétrer profondément dans la trompe et l'on n'apprend que par une longue pratique à estimer le degré de pression nécessaire pour faire pénétrer l'eau sans avoir à craindre d'accident. Le malade évitera un mouvement d'inspiration pour que l'eau ne pénètre pas dans le larynx. Je n'ai jamais constaté d'autres effets fâcheux que de légères sensations de vertige et des céphalalgies passagères à la suite des premiers essais d'irrigation. A la longue ces symptômes ne se produisent même plus. Beaucoup de patients arrivent à fermer solidement le pharynx nasal par en bas avec le voile du palais pendant l'injection par le cathéter de telle sorte que l'irrigation du temporal peut être continuée sans interruption, à l'aide du clysopompe et par le cathéter, pendant plusieurs minutes ou aussi

longtemps qu'il paraît nécessaire, tandis que le patient respire tranquillement par la bouche. En cas de maladie bilatérale, si le cathétérisme est impraticable, l'irrigation peut se faire par l'injection énergique d'eau salée par le nez, en fermant la seconde narine.

Lucae recommande, à la place de l'irrigation, l'insufflation d'air dans le méat au moyen d'un ballon adapté hermétiquement pour chasser l'exsudat de l'oreille dans le pharynx (*Arch. f. Ohrenheilk.* XII, p. 204). Ce procédé ne réussit que dans les cas où la muqueuse tubaire n'est pas tuméfiée, et encore ici ne donne-t-il aucune sûreté pour l'expulsion du pus de la caisse.

Un grand nombre de suppurations chroniques de l'oreille moyenne peuvent être guéries de cette manière, par la seule expulsion complète et régulière du pus de la caisse, sans l'application locale d'aucune substance médicamenteuse. Mais dans un plus grand nombre de cas, l'irrigation et la désinfection faites avec le plus grand soin ne suffisent pas à amener la guérison, et il faut alors avoir recours à des remèdes locaux et généraux qui fassent disparaître l'inflammation purulente. Le traitement local est la chose importante. Il donne de bons résultats là où les cures balnéaires et les remèdes internes, parmi lesquels les antiscrofuleux jouent d'ordinaire le rôle principal, sont employés longtemps et d'une manière continue sans succès. Cela ne veut pas dire que ces derniers soient superflus, mais seulement que le traitement général, ayant en vue les guérisons du vice constitutionnel, est très souvent insuffisant quand le traitement local est complètement négligé ou se borne à l'expulsion superficielle de l'exsudat par l'irrigation du méat.

Quand il n'y a pas de granulations, les bains d'oreille usités depuis longtemps avec des solutions astringentes, sous la forme d'instillations tièdes dans le méat, après avoir préalablement lavé à fond et séché le conduit, peuvent donner de bons résultats. Leur action ne dépend pas uniquement du degré de concentration de la solution et de la durée de son séjour dans l'oreille (ordinairement de 5 à 15 minutes, mais plutôt de sa pénétration effective dans la caisse. Dans les cas d'ouverture étroite de la membrane du tympan, la pénétration peut être obtenue en appuyant fortement le tragus sur le méat ou en comprimant l'air dans la trompe et la caisse (au moyen du procédé de Valsala ou de Politzer), tandis que le patient penche la tête de l'autre côté pour empêcher l'écoulement de la solution en dehors. Dans ce dernier cas, si la trompe est perméable, l'air apparaît sous forme de bulles dans le méat à la surface du liquide et le niveau de celui-ci baisse de façon qu'il est mis en large contact avec la muqueuse de la caisse. Il n'est pas rare que le patient sente en même temps pénétrer un peu de liquide dans le pharynx. Le degré de concentration à donner à la solution astringente dépend uniquement du degré d'irritation que l'on a en vue. Les idées des auteurs relativement à l'action curative et à l'effet irritant des divers astringents sont très divergentes. On se sert le plus souvent pour ces bains d'oreille astringents des solutions d'acétate de plomb (0,25 à 2 0/0), de sulfate de zinc (0,2 à 1 0/0), d'acétate d'alumine, de nitrate de plomb (1 0/0), de sulfate de cuivre (0,1 à 0,5 0/0); parmi les astringents végétaux, le tannin (dissous dans la glycérine) est seul employé. Dans ces derniers temps, les remèdes dits antiseptiques

ont beaucoup limité l'emploi des astringents et on est même porté à ne voir dans la plupart des astringents métalliques pas autre chose que des antiseptiques. Je crois que c'est aller trop loin et que les astringents exercent sur les conditions nutritives de la muqueuse une influence notablement différente que les simples irrigations antiseptiques. Là où celles-ci restent complètement sans effet sur l'abondance de la sécrétion purulente, on observe fréquemment une diminution rapide et l'arrêt de la suppuration sous l'influence des astringents.

Le meilleur, selon moi, est l'acétate de plomb [1] déjà préféré par Ph. v. Walther, Wilde, Kramer ; je le fais employer généralement sous la forme de solutions aqueuses, préparées peu de temps avant de s'en servir (en commençant par 1 goutte d'acétate de plomb pour 20 gouttes d'eau distillée), de concentration croissante, avec addition correspondante d'acide acétique. Par la préparation fraîche de cette quantité nécessaire pour une instillation, on évite l'inconvénient de la décomposition facile des solutions plombiques au contact de l'air. Les précipités blancs redoutés dans l'oreille, qui peuvent donner lieu à l'irritation des tissus, à la rétention de l'exsudat et même à des dépôts fortement adhérents au tissu ramolli, sont faciles à éviter

[1] Quand Wreden, dans « Bericht über da Ohrenkranken in der Maximilianhcilanstalt für die Jahre 1858-1861 » (separatabdruck aus der *Petersburger med. Zeitschr.*, p. 135) affirme que pour lui « il n'existe plus d'écoulements d'oreille inguérissables » depuis l'emploi des solutions plombiques, c'est là une exagération inconsidérée, qui n'a pas besoin d'être réfutée et qui doit inspirer peu de confiance dans l'exactitude de l'observateur.

quand les malades restent sous la surveillance du médecin et que le nettoyage à fond de l'oreille peut être contrôlé. Si cela n'est pas possible, il faut en rejeter l'emploi prolongé et lui substituer l'un des astringents indiqués plus haut.

Pour obtenir une action plus prolongée des astringents sur la muqueuse, Ph. v. Walther a recommandé leur emploi sous forme de pommade et il se servait comme véhicule de beurre de cacao avec de l'eau d'amandes douces ou d'huile avec de la cire. Ce mode d'emploi a été récemment remis au jour sous la forme de bougies gélatineuses. Mais les pommades et la gélatine salissent tellement le méat que l'exploration subséquente est rendue très difficile et qu'il en résulte facilement le danger de la rétention du pus dans la caisse. Les sels doubles, vantés comme particulièrement actifs, le sulfo-phénate de zinc (Hagen) et le sulfo-phénate de cuivre (Lucae), en solution de 1 à 2 o/o, ne peuvent guère agir autrement, envisagés au point de vue théorique, que les simples sulfates de zinc et de cuivre, car la faible quantité d'acide phénique qu'ils contiennent ne saurait venir en considération comme désinfectant ou antiseptique. Du reste l'instillation prolongée d'une solution à 1 o/o de sulfophénate de cuivre détermine facilement de la douleur et une inflammation subaiguë avec gonflement du méat, exactement comme les solutions correspondantes de sulfate de cuivre. L'emploi du nitrate d'argent en solutions astringentes pour les bains d'oreille ne convient pas du tout, parce qu'il tache la peau et les linges, fait obstacle à l'exploration ultérieure et ne présente aucun avantage sur les autres astringents. Parmi les astringents il y avait

à faire de nouveaux essais spécialement avec l'acétate d'alumine récemment préparé (v. Tröltsch), le nitrate de plomb (v. Tröltsch), le chlorate de zinc (Toynbee) et la liqueur de sesquichlorure de fer en solutions très-étendues (5 à 10 gouttes pour 30,0).

Dans les cas très opiniâtres avec altérations profondes de la muqueuse, le traitement astringent ne réussit pas mieux que les irrigations antiseptiques, il faut avoir recours à des médicaments agissant d'une manière plus énergique sur les conditions nutritives de la muqueuse elle-même. On emploie ici le traitement méthodique par les solutions caustiques de nitrate d'argent dont l'emploi s'est généralisé depuis que je l'ai recommandé en 1864 et qui est connu comme le procédé curatif relativement le plus sûr, dans les cas de suppuration invétérée de la muqueuse de la caisse. Son action est prompte et fidèle là où il est indiqué, c'est-à-dire dans les cas où la muqueuse secrétante, ramollie, présente un gonflement hyperhémique sans excroissances granuleuses sur la muqueuse ou sur le résidu de la membrane du tympan et sans carie.

La concentration de la solution de nitrate d'argent à employer est variable et dépend du degré de tuméfaction et d'injection. J'emploie comme solution la plus faible 1 : 30, comme solution la plus forte 1 : 10. Si cette dernière est encore insuffisante, au lieu d'employer des solutions plus concentrées, en présence de grandes perforations de la membrane du tympan et d'une forte hypertrophie de la muqueuse, je fais des cautérisations en substance avec la pierre infernale mitigée (1 : 2 et 1 : 1) avec neutralisation consécutive immédiate.

La solution caustique est instillée tiède [1], après avoir auparavant expulsé avec le plus grand soin tout l'exsudat par des injections dans le méat et des insufflations ou injections par la trompe et séché ensuite l'oreille très-minutieusement sous le contrôle du réflecteur. S'il reste dans la caisse, de l'exsudat ou de l'eau injectée, la solution ne vient pas en contact avec la muqueuse malade ou du moins elle n'y vient pas avec la concentration voulue. L'effet caustique est naturellement d'autant plus énergique que la solution reste plus longtemps dans l'oreille. Par suite, suivant l'état de la muqueuse, on laissera la solution dans l'oreille quelques secondes seulement ou une minute et davantage. Pour mettre pendant ce temps la solution en contact aussi large que possible avec la muqueuse, il suffit, en cas de grandes perforations de la membrane du tympan, de faire tourner la tête dans divers sens, notamment aussi en arrière. Si la perforation est petite, il faut exercer une forte pression sur la colonne liquide qui se trouve dans le méat, le plus simplement en appuyant fortement le tragus sur l'orifice, ce qui l'oblige à pénétrer dans la caisse et la fait passer fréquemment dans la gorge quand la muqueuse tubaire n'est pas beaucoup tuméfiée. Il n'y a aucun danger pour les parties saines de la muqueuse atteintes dans la trompe et le naso-pharynx, si la neutralisation est faite immédiate-

[1] Si l'on néglige de réchauffer la solution, elle peut provoquer chez les personnes sensibles un vertige prolongé. J'ai vu le vertige durer plusieurs jours avec nausée persistante et même des vomissements. Chez le même individu la solution réchauffée de nitrate d'argent ne détermine aucun de ces symptômes.

ment après. Souvent il y a en même temps gonflement catarrhal de ces régions et alors la solution de pierre infernale est utile à la fois pour l'oreille et le pharynx.

La neutralisation, qu'il ne faut jamais négliger, est obtenue en inclinant d'abord la tête dans le sens opposé pour que la solution s'écoule au dehors et en pratiquant immédiatement une injection d'eau tiède fortement salée dans le conduit auditif. On fait ensuite quelques injections d'eau tiède pour expulser le chlorure d'argent formé et l'excès de sel marin retenu dans le méat, dont on pourrait craindre une action irritante sur la muqueuse. Si la solution de nitrate d'argent a pénétré par la trompe dans le pharynx, on procédera comme il vient d'être dit et on fera en outre une injection d'eau salée par le nez pour faire disparaître la sensation de cuisson du naso-pharynx. La neutralisation faite, l'oreille est séchée et l'on introduit dans le méat un bourdonnet de gaze phéniquée ou de charpie phéniquée, qu'on laisse en place jusqu'au renouvellement de la cautérisation. Ce renouvellement doit se faire dès que l'eschare est complètement détachée. Celle-ci se montre, on le sait, sous forme d'îlots blanchâtres qui ont leur siège sur la muqueuse. Plus cette dernière est succulente, plus l'eschare se détache rapidement. La répétition trop tardive de la cautérisation doit être évitée avec autant de soin que la répétition trop hâtive. Exceptionnellement, la cautérisation doit être répétée deux fois par jour, généralement une cautérisation par jour est suffisante; avec la diminution de la tuméfaction et l'adhérence plus prolongée de l'eschare, l'intervalle sera augmenté d'une ma-

nière correspondante. Quand la sécrétion diminue, on emploie une solution caustique plus faible. Un grand avantage de cette méthode de traitement, c'est qu'elle n'exige aucune intervention des parents,intervention laissantsi souventà désirer même avec la meilleure volonté du monde.

A la fin du traitement par les solutions caustiques, quand il y a encore une sécrétion tout à fait légère dans la caisse (humidité de la muqueuse pâle sans écoulement), le saupoudrage avec de petites quantités de poudre d'alun a parfois un excellent effet.

Pour qui s'est convaincu par de longues années d'expérience des avantages de cette méthode de traitement, il n'est pas facile de l'abandonner. Quelquefois elle arrête vraiment le mal dans des cas qui ont duré 10, 20 et 30 ans et où toutes les autres tentatives avaient échoué. La guérison effective une fois obtenue est généralement durable. Que la méthode ne soit jamais en défaut pour les indications que j'ai posées, je ne l'ai jamais dit, mais les années écoulées depuis que la méthode a été recommandée pour la première fois m'ont affermi, en conformité avec les premières autorités de notre spécialité, dans ma conviction de la supériorité de cette méthode sur toutes les autres. Dans les cas plus anciens, le traitement doit être continué plus longtemps avec persévérance. Mais le départ dans le sens de l'amélioration se reconnaît presque sans exception dès la 3e ou 4e cautérisation au dégonflement, à la décolorationde la muqueuse et à la forte diminution de la sécrétion. Il se peut naturellement que l'inflammation reparaisse dans certains cas, avec suppuration consécutive, au bout de quelques

années et à la suite d'influences nocives nouvelles (bain froid, rhume de cerveau, angine, etc.), quand la perforation ne se ferme pas et qu'il n'y a pas *épidermisation* de la muqueuse. Mais cela arrive également et encore plus fréquemment à la suite de toute autre méthode de traitement. Si Politzer[1] n'a obtenu par la méthode caustique qu'un nombre de guérison (à peu près dans la moitié des cas seulement) si inférieur au mien, il faut se rappeler pour expliquer une divergence si frappante qu'il n'a pas suivi exactement la méthode que j'ai recommandée et qu'il n'a pas tenu compte des conditions anatomiques indiquées par moi comme nécessaires à la réussite ; c'est ainsi notamment qu'il emploie la méthode dans les cas de granulations où je l'ai formellement exclue. L'application méthodique de la pierre infernale est précisément la condition de son succès relatif.

Je regarde comme mauvais de négliger la neutralisation après l'emploi des solutions caustiques de nitrate d'argent, ainsi que White l'a recommandé le premier (*The medical record*, New-York, 1866. 1er nov.). Je reconnais que dans certains cas la neutralisation peut être supprimée sans inconvénient, quand la solution ne pénètre pas dans le naso-pharynx et n'y détermine pas une irritation douloureuse. Mais dans d'autres cas il en résulte des douleurs dans l'oreille que la méthode ne comporte guère ou seulement dans des cas tout à fait exceptionnels, quand on pratique la neutralisation. Par suite de la possibilité de l'écoulement de la solution vers la trompe d'Eustache de l'oreille op-

[1] *Arch. f. Ohrenheilk.*, XI, p. 40.

posée, possibilité prouvée par un cas que j'ai publié (*Arch. f. Ohrenh.* IV, p. 233) et mise hors de doute par des expériences que j'ai faites depuis sur le cadavre, la tête ne doit pas être tenue horizontalement pendant l'introduction de la solution et il faut dans tous les cas pratiquer la neutralisation la plus minutieuse.

Je puis affirmer que, sur les quelque mille fois où j'ai employé personnellement cette méthode, je n'ai jamais constaté de suites fâcheuses ; je tiens à le dire expressément, parce qu'elle a été autrefois soupçonnée de divers côtés d'être « barbare » et dangereuse, sans que des faits aient été produits pour prouver ses effets nuisibles par exemple par Hinton (Questions of aural surgery, p. 188), qui évidemment ne l'avait jamais essayée. Un électrothérapeute de Londres a parlé d'une « aural surgeons facial-paralysis » comme d'une affection qu'il rencontrait fréquemment et qu'il supposait provenir de ce que la solution caustique de pierre infernale détermine une inflammation du névrilème dénudé du nerf. Je n'ai jamais rien vu de semblable, ni dans ma pratique ni dans les publications des spécialistes, mais il m'est arrivé fréquemment d'observer des parésies ou paralysies passagères du facial immédiatement après la cautérisation de granulations, dans des cas de carie, avec la pierre infernale en substance ou le galvano-cautère.

Une série d'autres remèdes ont été essayés pour le traitement caustique (liqueur de sesquichlorure de fer, chlorure de zinc, acide acétique, teinture d'iode), mais tous ces remèdes, dont je ne mets pas en doute l'utilité dans certains cas, sont inférieurs aux solutions caustiques de nitrate d'argent, parce

que celles-ci peuvent être convenablement dosées et neutralisées beaucoup plus facilement.

L'emploi des astringents et des caustiques est contre-indiqué dans les inflammations subaiguës. S'il survient des douleurs avec gonflement inflammatoire du méat, si le pourtour du conduit auditif ou la région mastoïdienne sont sensibles à la pression, ces remèdes doivent être mis complètement de côté. L'inflammation furonculeuse, qui survient habituellement sur la paroi inférieure ou antérieure de la partie externe du méat, est la plus inoffensive et celle qui dure le moins. Le gonflement phlegmoneux diffus du méat et la périostite ont une gravité plus grande.

Les gonflements diffus et douloureux de la paroi supérieure du méat présentent une opiniâtreté particulière; ils indiquent une participation à l'inflammation du revêtement muqueux des espaces pneumatiques de l'oreille moyenne situés au-dessus du conduit auditif. Ici de profondes incisions dans la peau enflée du conduit sont indiquées; elles doivent être renouvelées dès que le gonflement reparaît. On appliquera en outre, des compresses humides et des révulsifs. Ces tuméfactions peuvent ainsi disparaître, même après avoir persisté pendant des mois, sans qu'il y ait carie et perforation fistuleuse de la paroi osseuse.

Dans les cas où il s'est formé des granulations sur la muqueuse de la caisse et le résidu de la membrane du tympan, ni l'emploi des instillations astringentes ni le traitement par les solutions caustiques de nitrate d'argent ne conduisent sûrement à la guérison du processus purulent. Dans les suppurations longtemps négligées, où la caisse ressemble

au début à un cloaque méphitique, on voit parfois à la suite du seul nettoyage à fond et de la désinfection, de petites granulations et excroissances polypeuses s'atrophier spontanément et disparaître en même temps que cesse l'irritation du tissu. On observe parfois la même chose à la suite du saupoudrage avec la poudre d'alun. Mais l'on n'aboutit sûrement qu'à l'aide de cautérisations exactement localisées.

Parmi le très grand nombre de remèdes recommandés dans ce but, les meilleurs, selon moi, sont la pierre infernale en substance, l'acide chromique cristallisé et le galvano-cautère. Le dernier notamment est celui qui assure le résultat le plus rapide. Les brûleurs très fins destinés à cet usage (en forme d'œillet de bouton, terminés en pointe ou cylindrique, d'après les indications du Dr Jacoby de Breslau) nous sont livrés maintenant par les ateliers de Brade (successeur de Pischel) dans un tel état de perfection que l'on peut faire les cautérisations punctiformes les plus fines au fond de la caisse sans aucun danger de brûler accidentellement le méat. Si l'on veut ne provoquer qu'une douleur relativement très faible et éviter au malade une réaction inflammatoire désagréable, il faut porter le brûleur instantanément au rouge blanc. Ce procédé employé avec prudence est complètement sans danger, mais il détermine souvent un vertige de courte durée, rarement une céphalalgie prolongée. Ma première communication en 1868 sur l'emploi du galvano-cautère dans l'otite moyenne granuleuse a été accueillie d'abord avec méfiance par mes collègues. Un spécialiste me disait alors à ce propos : « On n'emploie pas des obus là où des pois suffisent ».

Il s'est bientôt convaincu qu'on n'arrive à rien avec des « pois » et c'est aujourd'hui depuis longtemps déjà l'un des partisans les plus enthousiastes de la galvano-caustique. Elle est actuellement employée dans le but indiqué, de la manière la plus générale et on lui a reconnu les avantages que j'indiquais dans ma première communication (*Arch. f. Ohrenheilk*, IV, p. 7. 1868) : courte durée du traitement nécessaire, courte durée de la douleur et plus grande sûreté relative du résultat.

Critique des autres méthodes de traitement.

La persistance à recommander toujours de nouveaux remèdes contre la suppuration chronique de l'oreille moyenne, qui se traduit chaque année par l'apparition d'un grand nombre de recettes inutiles qui disparaissent ensuite, prouve que beaucoup de cas sont restés inguérissables par les méthodes préconisées jusqu'ici. On se livre d'autant plus volontiers à la recherche de nouveaux remèdes que l'on est moins habile à l'exploration minutieuse, que le diagnostic est plus incertain. Celui qui a appris à reconnaître les causes de la difficulté de la guérison sait, que les remèdes importent moins que la manière exacte de s'en servir et que les remèdes les plus simples suffisent quand les obstacles locaux à la guérison sont écartés. A propos des remèdes locaux les plus vantés, je me bornerai à quelques remarques concernant l'emploi des médicaments pulvériformes et de l'alcool.

L'insufflation de poudres médicamenteuses dans

le méat contre les suppurations chroniques rebelles a été recommandée dès les anciens temps par quelques auteurs. Hippocrate s'en était déjà servi. Tout récemment cette méthode de traitement a été remise à la mode. Un grand nombre de médicaments, les uns indifférents, les autres astringents, légèrement caustiques, absorbants ou désinfectants, ont été essayés sous cette forme : le calomel (Heim, Rust), la poudre de charbon (Neumann), l'alun (Erhard), la magnésie calcinée (Hinton), le sous-nitrate de bismuth (Monneret[1]), l'acétate de plomb (1 : 2), le tannin, le sulfate de cuivre, l'acide salicylique, l'acide borique, l'iodoforme, etc. Le plus employé était peut-être l'alun et c'est un fait que des excroissances granuleuses du méat ou de la membrane du tympan peuvent dans des cas rares s'atrophier et disparaître par l'insufflation de la poudre d'alun. Chez les enfants indociles et là où la cautérisation exactement localisée est difficile à cause de l'inaccessibilité de l'excroissance, le remède mérite parfois d'être essayé par le médecin.

Avant l'insufflation (le mieux au moyen d'un insufflateur), il faut faire une injection dans le méat, puis sécher celui-ci aussi bien que possible. Les inconvénients de l'alun, surtout quand l'insufflation est faite longtemps par le patient lui-même, consistent en ce qu'il forme avec l'exsudat des croûtes solides et des grumeaux qui gênent l'audition en obstruant le méat, et peuvent donner lieu à des complications graves et dangereuses pour la vie par rétention du pus retenu en arrière. L'enlèvement ultérieur de ces grumeaux peut présenter de grandes

[1] *Bull. de thérap.* 1866, 15 décembre.

difficultés, comme je l'ai constaté souvent. La poudre borique, très en vogue maintenant pour remplacer la poudre d'alun, n'a pas du moins l'inconvénient de ce dernier ; elle est facile à expulser par les injections et peut par suite être recommandée sans danger pour l'emploi prolongé par le malade lui-même. Mais il ne faut pas oublier que, dans les cas de suppuration abondante dans la caisse et de perforation étroite, peut-être déjà insuffisante sans cela pour l'écoulement du pus, de même que dans les cas de fistules du méat, toute insufflation de poudre favorise la rétention du pus, de telle sorte qu'il en résulte des inflammations douloureuses avec extension aux cavités accessoires de la caisse. Je crois que depuis la généralisation récente de l'emploi des médicaments pulvériformes (acide borique, iodoforme), sans distinction des cas où ils conviennent, les périostites secondaires de l'aphophyse mastoïde sont plus fréquentes qu'autrefois, au moins dans ma sphère d'observation. En dépit de l'absence d'action irritante attribuée à l'acide borique, j'ai vu à la suite de son emploi, mais encore plus souvent après celui de l'iodoforme, vanté également comme remède de l'otorrhée chronique à cause de ses propriétés désinfectantes et de son action limitatrice sur la sécrétion, les inflammations les plus violentes se déclarer après l'insufflation. Par suite il me paraît sage de rejeter ce procédé de traitement partout où l'ouverture pour l'écoulement du pus est étroite et placée défavorablement. Même alors qu'il y a de grandes perforations, on ne devrait jamais insuffler que très peu de poudre, jamais de façon à remplir le fond du méat [1].

[1] Les essais faits dans ma clinique avec l'iodoforme ont

La poudre insufflée améliore parfois l'ouïe pour quelque temps d'une manière frappante, peut-être parce que, comme une membrane tympanique artificielle, elle favorise la transmission du son dans la caisse en exerçant une pression sur ée qui reste de la membrane du tympan. Mais beaucoup plus souvent, dans le cas d'une grande perforation de la membrane, elle détermine une diminution de l'ouïe et des bourdonnements continus d'oreille avec lourdeur de tête du côté correspondant, probablement en surchargeant les fenêtres labyrinthiques. Que dans les cas de sécrétion faible et de grande perforation de la membrane du tympan les médicaments pulvériformes arrêtent parfois plus rapidement l'otorrhée que tous les autres remèdes et amènent, non pas une dissimulation de la suppuration prise souvent pour la guérison, mais une guérison effective, c'est ce que confirme ma propre expérience, mais le nombre de ces cas est très limité, et l'emploi général des poudres sans indication comporte des dangers dont il faut faire cas.

L'alcool rectifié et absolu est employé sous forme d'instillation après lavage préalable. Il a été recommandé pour la première fois par le Docteur Löwenberg de Paris comme remède contre la suppuration chronique de l'oreille moyenne ; d'après Politzer, il ferait même disparaître les granulations polypeuses et serait surtout indiqué dans les cas de prolifération excessive de la muqueuse. L'action de l'alcool, en dehors de ses propriétés antiseptiques, consisterait à soustraire de l'eau aux tissus, à déterminer

donné des résultats très peu satisfaisants (*Arch. f. Ohrenheilk* Vol. XX, p. 29. Compte-rendu annuel par le docteur Christinnek.

la coagulation du suc albumineux et à amener ainsi la rétraction de la muqueuse hypertrophiée. Mon expérience personnelle ne me permet pas de confirmer les avantages attribués à l'alcool. Son action est incertaine et inconstante. Il détermine souvent au début des douleurs violentes et son emploi prolongé,en soustrayant l'eau des tissus,peut avoir pour l'ouïe des suites funestes et durables. Quant à la disparition des polypes, il m'a été impossible de la constater en dépit d'un emploi pendant plusieurs mois et d'une manière conséquente dans quelques cas. La forte diminution de l'ouïe après l'arrêt de l'otorrhée s'observe le plus souvent à la suite des instillations d'alcool. J'indiquerai en outre ici un danger de l'emploi de l'alcool absolu, qui consiste en la formation dans les veines de la muqueuse de thrombus, dont la fonte purulente peut déterminer une pyémie.

Dans un cas qui m'a été communiqué par Zaufal, les symptômes de pyémie avec phlébite de sinus se montrèrent chez un soldat à la suite de l'instillation d'alcool. Le Docteur Bolt, de Groningue, m'a dit avoir vu un cas de terminaison fatale par pyémie, dans lequel on avait employé également des instillations d'alcool contre des granulations polypeuses. Il n'est pas certain que ces issues aient été le résultat de l'application de l'alcool, mais étant données les suites fâcheuses, observées par Billroth à la suite d'injections parenchymateuses d'alcool dans les scrofules, le même danger est à craindre dans le traitement des suppurations de la muqueuse par l'alcool.

Le docteur Löwenberg, de Paris, se rangeant à la théorie de Klebs a essayé de reporter à la suppu-

ration d'oreille l'influence étiologique et pathogénique des micro-organismes végétaux, et par suite il considère leur destruction ou la suppression de leur faculté de développement comme la tâche principale du traitement. Les conseils thérapeutiques donnés dans ce but avec une grande assurance par le docteur Löwenberg, (10 à 20 parties d'acide borique en suspension dans 25 parties d'alcool, en instillation dans le méat) ne m'ont pas paru pratiques. Les dépôts d'acide borique dans le fond de l'oreille sont à redouter, parce qu'ils donnent lieu à la rétention du pus, laquelle détermine facilement une périostite secondaire de l'apophyse mastoïde.

On a essayé diverses méthodes pour amener la fermeture des perforations persistantes, dites « sèches », qui restent après la guérison de la suppuration de la caisse et ne montrent aucune tendance à disparaître. Le procédé le plus fréquemment employé est peut-être la cautérisation des bords avec la pierre infernale en substance. Elle est habituellement inutile et souvent nuisible, parce que l'ouverture est agrandie à la suite de la réaction et de la suppuration inflammatoires. La scarification multiple des bords de la perforation, recommandée par Gruber, ne m'a donné également aucun résultat. Si la perforation n'est pas trop grande, on a plus de chance de succès en cautérisant les bords avec le galvano-cautère ou en enlevant avec le couteau les bords calleux ou calcifiés. Mais il faut toujours se rappeler que les interventions de ce genre ramènent la suppuration, guérie peut-être avec beaucoup de peine ; elles ne sont, par conséquent, admissibles que s'il y a possibilité d'un traitement consécutif minutieux et prolongé. L'application d'un disque de

carton fin (Blake), les badigeonnages avec une solution gommeuse (Triquet) ou le collodion élastique pour fermer la caisse ne peuvent tout au plus que protéger temporairement la muqueuse, mais n'ont aucune influence pour hâter la cicatrision de l'ouverture de la membrane. La transplantation de la peau de Beverdin recommandée par Berthold[1], à laquelle on a donné le nom un peu ambitieux de « myringoplastique », ne m'a pas réussi jusqu'ici. En tous cas, la méthode, recommandée par Berthold, d'avivement des bords par l'application d'un morceau de taffetas d'Angleterre, pour enlever le revêtement épidermique, me paraît insuffisante. Avant d'essayer d'obtenir la fermeture de la perforation, il faut s'assurer auparavant, par l'application d'un morceau de protection, qu'il n'en résulte pas une diminution de l'ouïe, comme cela a lieu assez souvent à la suite de la cicatrisation des perforations de la membrane du tympan.

Comme moyens d'amélioration de l'ouïe pendant la suppuration et après sa guérison, nous avons encore, en dehors de la douche d'air, l'aspiration par le conduit auditif et la membrane tympanique artificielle. L'aspiration produit dans certains cas une amélioration de l'ouïe très frappante, qui dure plus ou moins longtemps, là où la douche d'air n'a aucun effet sur l'audition. Cela a lieu dans des cas de petites perforations et d'adhérences de la membrane du tympan. L'emploi de l'aspiration pour l'expulsion régulière du pus de la caisse est à rejeter à cause de la congestion des tissus qu'il détermine.

[1] Tageblatt der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Cassel, 1878.

On désigne sous le nom de « membrane tympanique artificielle » une prothèse agissant en exerçant une pression permanente sur la partie restante de la membrane du tympan et les osselets et déterminant ainsi une amélioration de l'ouïe. Quand cette amélioration se produit, il s'agit vraisemblablement d'un relâchement ou d'une rupture complète des articulations des osselets, faisant obstacle à la transmission du son au labyrinthe ou interrompant la transmission. La pression mécanique fait disparaître plus ou moins complètement cet obstacle à la propagation du son.

Les premières observations relatives à l'amélioration déterminée par une pression de ce genre sont dues à des profanes, qui constatèrent une amélioration subite, surprenante de l'ouïe par l'introduction de corps étrangers quelconques au fond du méat. Il est intéressant de remarquer qu'après la guérison d'une suppuration ancienne de la caisse avec perforation persistante, le processus curatif naturel nous montre aussi l'action favorable d'une pression exercée sur le résidu de la membrane du tympan. Nous voyons assez souvent en pareil cas le fond du méat, fermé par un bouchon d'épiderme à stratification concentrique, dont la présence non seulement protège la caisse contre les influences nocives extérieures, mais encore améliore l'ouïe en exerçant une pression sur le résidu de la membrane. C'est ce que montre d'une manière indubitable la diminution immédiate de l'audition après l'extraction du bouchon ; cette aggravation ne disparaît qu'avec la reformation de ce dernier. Yearsley (m. à Londres, le 9 juillet 1869) a le premier (1848) recommandé l'introduction d'une boulette de coton humide

et son application sur le résidu de la membrane du tympan, procédé très simple et pratique, qui, encore aujourd'hui est préféré par beaucoup de patients à tous les autres systèmes plus compliqués. J'ai eu sous les yeux pendant plusieurs années un certain nombre de malades dont toute l'existence reposait sur la boulette de coton ; privés de cet auxiliaire, ils eussent été hors d'état de remplir les devoirs de leur profession. Pour faciliter l'extraction de la boulette de coton, on peut l'attacher avec un fil dont l'extrémité pend en dehors du méat. Pour l'introduire on emploie une pince à branches croisées en forme de serre-fine, à extrémités arrondies, ou un porte-ouate spécial en forme de pince porte-aiguilles, tel que celui d'Hassenstein, destiné à rester dans le méat, où il gêne un peu il est vrai par suite du frottement. Pour introduire la boulette de coton attachée avec un fil, on peut aussi se servir d'un tube métallique mince ou d'une baguette directrice recourbée et percée d'un trou à son extrémité antérieure (Gruber), que l'on retire quand la boulette de coton est convenablement située. Le coton est trempé dans de la glycérine très étendue, mais il peut aussi être imbibé d'une solution désinfectante ou astringente, quand il y a encore une sécrétion de la muqueuse de la caisse. A la place de la boulette de coton, Toynbee a recommandé en 1853 sa « membrane tympanique artificielle ». Elle consiste en une plaque ronde (de 6 à 7 mm. de diamètre) de caoutchouc vulcanisé, au centre de laquelle est rivé un fil fin d'argent ayant plus d'un pouce de long et terminé à son extrémité extérieure par un anneau qui sert pour l'introduction et l'extraction. Le disque de caoutchouc est découpé avec des ciseaux

suivant les besoins de chaque cas. Cet instrument a été pendant un certain temps d'un emploi général. Mais il est rapidement mis hors d'usage, parce que le disque de caoutchouc se détache trop facilement du fil d'argent ; il a en outre l'inconvénient que le fil produit dans le méat par les mouvements de la mâchoire des bruits de grattement, qui sont surtout désagréables pendant la mastication et le parler et deviennent parfois assez gênants pour masquer complètement l'amélioration de l'ouïe et déterminer des lésions par poussée sur le fil. La modification de l'instrument de Toynbee due à Lucae supprime ces inconvénients ; elle consiste en la substitution au fil d'argent d'un tube de caoutchouc de 2 mm. de diamètre et d'environ 1 pouce de long, qui est fixé à la lame de caoutchouc par une solution de la même substance. L'introduction se fait ici à l'aide d'une sonde introduite dans le tube de caoutchouc. Le remplacement du fil d'argent par un simple fil est bien inférieur, parce qu'alors l'introduction n'est possible qu'au moyen d'une baguette métallique conductrice, et lorsqu'on retire celle-ci la plaque de caoutchouc quitte habituellement la position convenable.

L'époque actuelle a vu surgir un grand nombre de « membranes tympaniques artificielles » de formes diverses. Il ne s'agit pas de conceptions nouvelles, mais seulement en général de modifications insignifiantes, par exemple du remplacement de la plaque de caoutchouc de Toynbee par du papier de musique, du taffetas, de laprotective de Lister, etc., ou d'un porte ouate de forme différente. L'expérience montre que les patients préfèrent tantôt l'une tantôt l'autre forme ; la plupart de ceux qui font

un usage continuel de la membrane tympanique artificielle reviennent finalement à la simple boulette de coton, après avoir tout essayé. On peut s'attendre certainement à ce que la technique apporte ici des perfectionnements importants ; peut-être un simple tube de caoutchouc à extrémité en forme de boule et pouvant se gonfler conviendrait-il pour un grand nombre de cas. Il est impossible de prévoir d'avance si, dans un cas donné de perforation de la membrane du tympan la prothèse produira une amélioration de l'ouïe. Celle-ci est probable dans les cas où l'instillation de quelques gouttes de liquide (par exemple de glycérine) détermine un changement brusque de la portée de l'ouïe. En pareil cas, quand les premiers essais ne produisent aucun effet, cela n'exclut pas la possibilité d'obtenir un meilleur résultat par de nouvelles tentatives. L'amélioration frappante de l'ouïe dépend d'une situation exactement déterminée de la membrane tympanique artificielle, que le patient arrive à trouver plus facilement que le médecin.

Ces essais ne sont à recommander qu'en cas de dureté d'oreille grave et bilatérale, ne permettant de comprendre le langage à haute voix qu'à proximité de l'oreille, en présence de grandes perforations de la membrane du tympan et quand la sécrétion de la muqueuse de la caisse est faible ou arrêtée [1].

[1] Dans des cas exceptionnels rares, l'amélioration de l'ouïe par la « membrane tympanique artificielle » a été observée en l'abscence de perforation ; il s'agissait ici également de relâchement ou de déhiscence des articulations des osselets. Des exemples de ce genre sont cités déjà par Menière père et v. Tröltsch (Virchew's Archiv. 1859. Vol. XVII, p. 52 et « Gesammelte Beitrage Zur patholog. Anatomie des Ohres ». Leipzig, 1883, p. 27).

A cause de l'irritation inévitable, on devrait s'en abstenir autant que possible quand il existe encore une forte suppuration et, dans le cas où l'amélioration de l'ouïe ainsi obtenue est considérable et indispensable au patient, ne permettre le port de la membrane tympanique artificielle que le temps strictement nécessaire. L'amélioration éclatante de l'ouïe s'observe le plus fréquemment quand l'étrier est conservé et isolé. Dans les cas favorables, l'amélioration est telle que le patient, qui, auparavant, ne comprenait que les paroles criées dans l'oreille, entend le langage murmuré à une distance de plusieurs mètres. Mais ces cas ne sont pas fréquents. Cette grande amélioration de l'ouïe pour le langage n'est pas souvent accompagnée d'un accroissement correspondant de la portée de l'ouïe pour la montre. Dans la majorité des cas où la membrane tympanique artificielle est essayée, il arrive que les patients sont d'abord très satisfaits des résultats obtenus dans les premiers essais, puis trouvent ensuite que cette amélioration est trop payée au prix de l'incommodité et des inconvénients résultant du port prolongé de l'appareil. Le nombre des patients qui se servent pendant de longues années de la membrane tympanique artificielle avec le même succès est relativement faible. Mais je connais dans les situations les plus diverses, parmi les professeurs, les médecins, les gens de la campagne, des personnes qui s'en servent déjà depuis plus de 20 ans sans interruption avec le même résultat favorable, qui en sont toujours satisfaites et qui ne pourraient remplir leurs devoirs professionnels sans cet auxiliaire. Pour beaucoup il y a des jours et des époques où l'introduction ne peut se faire exactement et où l'amélio-

ration habituelle ne se produit pas. Cela peut tenir à diverses causes passagères, ordinairement à une tuméfaction plus forte de la muqueuse dela caisse ou au développement de granulations ; l'insuccès peut aussi persister et alors il est dû à l'immobilisation de l'étrier ou à une affection labyrinthique intercurrente, comme je l'ai constaté plusieurs fois.

A la suite des premiers essais avec la « membrane tympanique artificielle », même sous la forme de la boulette de coton, il se produit parfois une douleur névralgique persistante, non seulement dans l'oreille, mais aussi dans les dents du même côté et dans l'œil avec epiphora, qui peut être si violente qu'on est obligé de s'abstenir de nouveaux essais. même alors qu'il se produit une amélioration considérable de l'ouïe. Dans d'autres cas, une irritation inflammatoire s'oppose à l'introduction ultérieure de l'appareil. Aussi convient-il de n'employer celui-ci que très peu de temps au début, seulement au moment où une plus forte portée de l'ouïe est nécessaire et de n'augmenter que très lentement la durée du port de l'instrument. Il se produit ainsi d'ordinaire au bout de quelques semaines, même chez les malades sensibles, une accoutumance au contact du corps étranger. Chez beaucoup de personnes il se produit un bourdonnement d'oreille qui disparaît au bout de quelque temps ; d'autres dont l'ouïe est également très améliorée, n'ont aucun bourdonnement d'oreille. Les sensations concomitantes, sensitives et gustatives, sur le bord latéral de la langue par pression sur la corde du tympan, que Moos a signalées le premier, sont rarement gênantes. L'instrument doit toujours être enlevé la nuit. Quand la suppuration persiste, il convient, après avoir re-

tiré l'instrument, de nettoyer l'oreille et d'y faire une instillation d'une solution astringente.

Traitement général.

Nous avons déjà dit plus haut que pour les individus sains d'autre part, le traitement local est suffisant et que, dans tous les cas, même dans ceux ayant une base constitutionnelle, il est la chose principale. Mais dans tous les cas opiniâtres il est absolument nécessaire de tenir compte de l'état général et de venir en aide au traitement local par une médication interne appropriée ; dans aucune maladie d'oreille l'utilité d'une cure d'eaux ou d'un changement de climat n'est aussi évidente que dans l'otite moyenne purulente chronique. Souvent l'altération de la nutrition générale (anémie, scrofulose) n'est que la suite de l'affection de l'oreille ; même pour la tuberculose miliaire aiguë, v. Tröltsch [1] et moi [2] avons montré qu'elle ne se déclarait chez des gens parfaitement sains auparavant qu'à la suite et peut-être comme la conséquence d'une otorrhée chronique.

Les remèdes internes le plus fréquemment indiqués sont les préparations ferrugineuses (sirop d'iodure de fer), l'huile de foie de morue, les médicaments iodés et les mercuriaux. Nous n'avons pas à insister ici sur l'indication des divers remèdes : Au point de vue diététique, il est important de défendre de fumer, de priser et d'user sans modération des boissons alcooliques. Les individus affaiblis,

[1] *Virchow's Arch. f. patholog. Anat.* Vol. XVII, p. 79. 1869.
[2] *Arch. f. Ohrenheilk.* Vol. II, p. 280.

anémiques ont besoin d'une diète nourrissante, fortifiante et d'un peu de vin rouge. Les bains froids et tout ce qui peut déterminer de fortes congestions de la tête doivent être proscrits, de même que le séjour dans une pièce dont l'air est impur ou chargé de fumée et les sorties par un temps froid et orageux. Un séjour prolongé dans une atmosphère pure et douce, surtout dans les stations forestières, est à recommander en été, ainsi que la suspension de la fréquentation des écoles pour les enfants ; en outre, plusieurs fois par semaine, un bain tiède ou un bain salé, en évitant de mouiller les cheveux et de laisser pénétrer de l'eau dans les oreilles. Parmi les cures balnéaires, les bains ferrugineux (Franzensbad, Pyrmont) sont indiqués pour les anémiques, les bains salés pour les scrofuleux, les bains iodés et sulfureux pour les syphilitiques.

Quand tous les remèdes locaux ont échoué, en présence spécialement d'une disposition catarrhale même sans tuberculose prononcée, un long séjour dans un climat méridional, en particulier dans l'Egypte du Nord, sera salutaire s'il n'y a pas une affection osseuse cachée. Des cas de ce genre ont été observés déjà en assez grand nombre, où une amélioration décisive s'est produite après quelques semaines seulement de séjour, même sans traitement local et où la guérison eut lieu au bout de quelques mois. Il suffit en général d'y passer les six mois d'hiver.

Enfin il est très important, pour le traitement de l'otite moyenne purulente chronique, de se préoccuper des affections simultanées de l'espace naso-pharyngien. Là se trouvent souvent, de même que pour le catarrhe chronique simple, surtout chez les en-

fants, la cause principale des récidives opiniâtres de la suppuration et dès qu'on arrive à les écarter, la suppuration de la muqueuse de la caisse cesse aussi d'une manière définitive.

Dans les cas où la guérison de la suppuration a lieu en laissant une perforation persistante de la membrane du tympan, il faut, pour éviter les récidives :

1° Protéger la muqueuse de la caisse découverte contre le vent, la poussière et l'humidité par la fermeture lâche du méat avec du coton chirurgical (oreillettes, bandeaux).

2° Eviter les bains froids, surtout les bains de mer, où l'eau froide pénètre facilement dans la caisse et y provoque des inflammations.

3° Eviter les douches froides sur la tête sans que les oreilles soient protégées.

§ 36. Néoplasmes. (Polypes. Cholestéatome. Tumeurs malignes).

A. Polypes de l'oreille.

Historique.— Les polypes de l'oreille sont déjà cités par Celse, mais il ne dit rien de leur extraction chirurgicale. Wilhelm v. Saliceto (m. 1277) recommandait d'en opérer d'abord la ligature, puis de brûler le reste de la racine. Fabricius Hildanus donne la description détaillée avec une figure de cette opération au moyen de la ligature. Scultet a le premier pratiqué l'arrachement des polypes avec une pince suivi de la destruction du reste de la racine par le fer rouge. Heister a recommandé l'excision et la cautérisation du résidu par le sulfate de cui-

vre ou la pierre infernale. Par suite de la difficulté de la ligature, l'arrachement et l'excision, avec de petits ciseaux de Cooper ou un couteau à surface courbe sont restés le procédé presque exclusivement employé par les chirurgiens jusque vers le milieu de ce siècle. Ce n'est qu'à la suite de l'invention du polypotome de Wilde que ces méthodes ont été délaissées et qu'on en est revenu à la ligature. Ph. H. Wolff[1] regardait l'écrasement ou « l'arrachement » des polypes d'oreille au moyen d'un « cure-oreille à bords coupants » comme la méthode la plus facile à appliquer, méthode déjà recommandée par Itard (l. c. I, p. 336) et employée avec succès par p'autres. On pousse la curette jusqu'au pédicule du polype qu'on arrache en froissant et en se servant de la paroi du méat comme point d'appui pour l'instrument. Wolff repousse avec raison cette méthode pour les polypes situés profondément qui ont leur point de départ sur la membrane du tympan ou dans son voisinage, parce qu'ici l'arrachement pourrait donner lieu à des blessures dangereuses des parties voisines. Pour ces cas l'écrasement avec la pince à polypes de Dupuytren, qui est démontable comme un forceps et recourbée deux fois à angle droit sur le manche, serait préférable, avec cautérisation consécutive. Récemment, l'arrachement, en froissant des polypes, a été recommandé comme très pratique par Abel[1] et d'autres. Des modifications insignifiantes ont été apportées à la forme de l'instrument employé.

Le premier essai d'un examen histologique des

[1] Lincke's Ohrenheilk. III, p. 298. 1845.

[1] *Arch. f. Ohrenheilk.* XII, p. 110, 1877.

polypes a été fait par Pappenheim (l. c., p. 145). V. Gaal distinguait des polypes les tumeurs malignes et les « caroncules » et comprenait parmi celles-ci ce que nous appelons aujourd'hui des granulations. Lincke distinguait les polypes mous (polypes muqueux) et les polypes durs (polypes charnus). Le point de départ dans la caisse lui paraissait douteux. Saissy signale le premier le point d'attache de certains polypes sur la membrane du tympan. Wilde regardait le conduit auditif comme le point de départ régulier, et notamment la partie du méat qui contient les glandes cérumineuses. C'est là l'opinion qui a régné d'une manière générale jusqu'à l'époque actuelle. La présence d'un épithélium vibratile sur des polypes d'oreille a été constatée pour la première fois par Baum, et on chercha d'abord à l'expliquer par une transformation de l'épithelium pavimenteux du méat en épithélium vibratile au cours de la suppuration. Meissner constata le premier la présence de kystes à l'intérieur de polypes d'oreille, Billroth celle des papilles ; V. Tröltsch y a découvert le premier les éléments de la couche du tympan.

Fréquence et anatomie pathologique.

Les polypes d'oreille se rencontrent chez 4 à 5 o/o des individus atteints de maladies d'oreille, deux fois plus souvent chez l'homme que chez la femme, à tout âge. Le pourcentage serait encore plus fort si nous voulions ranger parmi les polypes d'oreille toutes les granulations polypeuses qui se rencontrent dans les suppurations chroniques. Mais nous n'appelons polypes d'oreille que les tumeurs pédiculées,

revêtues d'épithélium, présentant le caractère histologique des néoplasmes conjonctifs, comme les polypes du nez. L'opinion de quelques chirurgiens, que de véritables polypes ne se rencontrent que très rarement ou jamais dans l'oreille et qu'il s'agit toujours de granulations poliférantes accompagnant la carie, n'a pas besoin d'être réfutée. L'observation clinique et anatomique montre qu'elle n'est pas fondée. En beaucoup de cas, il est vrai, de gros polypes d'oreille se développent à la suite d'affections osseuses ayant existé dans l'enfance, mais souvent aussi on les rencontre dans des cas où l'os est complètement sain et n'a jamais été malade. Comme preuve, je conserve dans ma collection un certain nombre de temporaux avec de gros polypes d'oreille (polypes muqueux et fibromes), où l'examen le plus minutieux permet d'exclure avec certitude une affection de l'os. Des granulations peuvent exister à côté de véritables polypes d'oreille.

La grande majorité des polypes d'oreille (contrairement à l'opinion ancienne) ont leur point de départ dans la muqueuse de la trompe d'Eustache et des cellules mastoïdiennes (Eysell, Trautmann). Même alors qu'ils paraissent provenir de la peau du méat osseux au voisinage de la membrane du tympan, l'examen anatomique montre parfois qu'ils proviennent en réalité de l'oreille moyenne, notamment des espaces pneumatiques situés au dessus du conduit auditif et revêtus d'une muqueuse (V. Tröltsch). Dans un cas de polype du méat décrit par Billroth, la tumeur avait son point de départ dans le tissu cellulaire situé entre le cartilage et le tégument cutané. Les polypes siégeant par une large base sur la membrane du tympan et paraissant y avoir leur

point de départ proviennent presque toujours de la caisse et ont seulement traversé la membrane. Un fait très remarquable, c'est qu'un polype partant du promontoire peut former une saillie dans le méat et cependant être enfermé dans la caisse, par suite d'une adhérence cicatricielle des bords de la membrane du tympan avec la paroi labyrinthique, tout autour de l'insertion du polype [1].

On rencontre des polypes d'une petitesse microscopique [2], mais ils peuvent aussi constituer de grosses tumeurs ayant jusqu'à 3 ou 4 cm. de long qui peuvent, après usure de la membrane du tympan, remplir le méat et le déborder en forme de massue. Elles peuvent envelopper le manche du marteau (cas de Borberg [3] de ma clinique) et même le marteau et l'enclume, et dans des cas rares, élargir le méat osseux par usure. Quand le polype fait une saillie en dehors du méat, il y a assez souvent ulcération de l'extrémité en forme de massue sous l'influence de l'exsudat de l'oreille. On observe fréquemment des polypes multiples dans la même oreille, qui peuvent avoir leur insertion dans di-

[1] D'après une classification du Dr Hessel de Kreuznach (Dissertatio inauguralis. Halle, 1869), sur 67 polypes de mon observation, l'origine, là où elle pouvait être reconnue d'une manière certaine, se trouvait 23 fois dans la caisse, 19 fois dans le méat, 3 fois dans la membrane du tympan.

[2] Décrits pour la première fois par Lucae dans la caisse du tympan (Virchow's Arch. XXIX, p. 8, Separatabdruck) : « Un grand nombre de petites excroissances de texture complètement papillaire, dans lesquelles se trouvaient des corps arrondis ayant l'aspect de glandes muqueuses. Sur quelques-unes on reconnaît un conduit excréteur revêtu d'épithélium et allant partout dans la direction de la coupe transversale. »

[3] *Arch. f. Ohrenheilk.* VII, p. 55.

verses parties (oreille moyenne, membrane du tympan et conduit auditif) ; moins souvent les deux oreilles sont en même temps le siège de polypes.

La forme extérieure est variable. Souvent nous rencontrons des polypes complètement lisses, en forme de massue, qui présentent ordinairement à leur base une texture papillaire. Dans ce cas la couleur de la partie de la tumeur exposée à l'air est blanchâtre, ailleurs d'un gris jaune-rougeâtre. Dans d'autres la surface est bosselée par suite d'une texture papillaire accusée partout et la couleur d'un rouge vif. Ou bien les papilles reposent sur un noyau compacte, ou bien toute la tumeur est constituée uniquement par des papilles ramifiées de grosseur et de forme variables, qui lui donnent parfois un aspect complètement condylomateux.

La consistance est molle dans la plupart des cas, rarement d'une dureté fibromateuse. L'épithélium des polypes d'oreille est un épithélium cylindrique simple ou stratifié, dont la couche supérieure porte des cils vibratiles, ou un épithélium pavimenteux stratifié, ou un épithélium mixte (à la base un épithélium cylindrique vibratile, à l'extrémité extérieure un épithélium pavimenteux stratifié disposé comme dans l'épiderme). Dans ce dernier cas, le passage de l'épithélium cylindrique à l'épithélium pavimenteux est tout à fait insensible.

L'examen histologique permet de distinguer trois formes principales : les polypes muqueux, les fibromes et les myxomes. Les plus fréquents de beaucoup sont les polypes muqueux, qui sont complètement identiques aux polypes muqueux des autres cavités du corps et résultent d'une hyperplasie de la muqueuse de la caisse. Si les vaisseaux sont for-

tement développés, il peut en résulter sur la coupe le tableau microscopique d'un angiome (polypes caverneux). Les glandes qui s'y trouvent sont des enfoncements tubulaires de l'épithelium dans le tisssu du polype. Elles doivent être regardées comme des formations hyperplasiques des glandes muqueuses trouvées par V. Tröltsch et Wendt dans la muqueuse de la caisse. Presque toujours on trouve en même temps que ces glandes tubulaires les cavités kystiques décrites pour la première fois par Meissner, qui sont revêtues d'un épithélium peu élevé et remplies d'un liquide muqueux, dans lequel se rencontrent en suspension des cellules épithéliales détachées et des corpuscules muqueux. D'après Steudener, elles doivent être considérées comme des kystes de rétention, provenant des glandes tubulaires. On pourrait admettre aussi pour ces kystes, le mode de formation observé par Rindfleiseh [1] sur un polype papillaire du museau de tanche, par soudure des fentes interpapillaires. Plusieurs fois on a constaté que l'intérieur d'un polype muqueux était constitué par une seule cavité kystique à contenu muqueux.

Les fibromes ont leur point de départ dans la couche périostique de la muqueuse de la caisse ou le périoste du méat auditif et sont à assimuler au fibrome partant du périoste de la base du crâne et se montrant sous la forme de polypes du nasopharynx. Ils sont fermes et compactes, de couleur pâle à cause du faible développement des vaisseaux sanguins, toujours revêtus d'un épithélium pavimenteux stratifié et jamais à grosses papilles. Dans

[1] Patholog. Histologie, p. 52.

le revêtement épithélial s'intercalent de petites papilles généralement simples ou réunies par deux, analogues aux papilles du derme. Le tissu propre est un tissu conjonctif compacte avec de nombreux corpuscules fusiformes et étoilés qui s'anastomosent entre eux par leurs prolongements. La substance intercellulaire est tantôt complètement homogène, tantôt d'une texture fibrillaire grossière. Dans ce dernier cas les fibrilles sont généralement disposées en faisceaux et entrelacées.

Les myxomes (myxomes polypeux) de la muqueuse de la caisse paraissent rares. Steudener en a constaté le premier la présence dans un cas de polype extirpé par moi, qui partait de la caisse avec une large base chez un homme de 17 ans. L'aspect extérieur était complètement gélatineux. Le revêtement épithélial était constitué par un épithélium pavimenteux stratifié, où s'intercalaient des papilles plates, analogues à celles du derme. « Le tissu fondamental consiste en une gélatine complètement homogène, traversée par des réseaux anastomosés de cellules fusiformes et étoilées ; il y a en outre des fibrilles très fines, qui accompagnent en partie les files de cellules et forment aussi en partie d'autres réseaux à larges mailles à travers la gélatine. A la surface de la tumeur, ainsi que dans le pourtour des vaisseaux, les fibrilles sont plus nombreuses ; dans le premier cas elles sont disposées en couches parallèles le long de la surface, dans le second cas elles sont rangées en couches concentriques accompagnant les vaisseaux ». « Il y avait, dispersées dans la masse gélatineuse (dans les mailles des réseaux formés par les cellules et les fibrilles), un certain nombre de cellules rondes,

granuleuses, à simple noyau rond, de la grosseur et de l'aspect des corpuscules lymphatiques ; en quelques points elles étaient réunies en plus grand nombre de façon à former de petits groupes » (Steudener, l. c.).

Pour expliquer la production de cette forme de tumeur, il faut se rappeler que la caisse tympanique fœtale contient un tissu muqueux (V. Tröltsch), qui se résorbe peu à peu après la naissance. L'intervention d'un catarrhe purulent de l'oreille moyenne, très fréquente chez le nouveau-né, peut déterminer une irritation et prolifération des résidus de ce tissu et donner lieu au développement d'une tumeur polypeuse.

Les polypes du conduit auditif sont toujours recouverts d'un épithélium pavimenteux et ne contiennent jamais ni glandes ni kystes comme ceux provenant de l'oreille moyenne, mais ils peuvent, comme ces derniers, présenter une texture papillaire. Ils se rencontrent sans perforation de la membrane du tympan ; mais il y a parfois en même temps une inflammation purulente de l'oreille moyenne.

La présence d'un néoplasme osseux dans les polypes d'oreille est très rare, comme Bezold [1] l'a établi. Elle correspond histologiquement à ce qu'on appelle l'ossification des granulations. La forme et la disposition des corpuscules osseux sont irrégulières, à la limite de l'os de formation nouvelle on voit un tissu conjonctif fibreux, ondulé ; en outre, la présence des lacunes de Howship indique, comme j'ai pu le constater moi-même sur une pré-

[1] Arch. f. Ohrenheilk. XIII, p. 64.

paration microscopique qui m'a été envoyée par Bezold, une fonte ou résorption commençante du néoplasme osseux.

Moos et Steinbrügge [2] ont décrit les premiers une formation cholestéatomateuse centrale dans des polypes d'oreilles, qui a été constatée aussi par Wagenhauser [3].

Etiologie. La cause la plus fréquente des polypes d'oreille est une inflammation purulente chronique de la caisse. Quelques jours peuvent suffire pour la formation de polypes muqueux, tandis que les fibromes se développent en général très lentement. Rarement des suppurations aiguës ou subaiguës amènent la formation de polypes ; ceux-ci se rencontrent encore plus rarement sans processus inflammatoire préalable. Pourquoi un grand nombre de suppurations chroniques peuvent persister pendant de longues années sans donner lieu à la formation de polypes, nous n'en savons rien. Il faut admettre une certaine prédisposition des tissus pour leur production ; il n'est pas démontré que cette prédisposition se produise sous l'influence de la scrofulose et de l'anémie, comme l'indiquent beaucoup d'auteurs, et encore moins que l'arthritisme et la syphilis soient des facteurs prédisposants. Que l'irritation de la peau du méat et de la muqueuse de la caisse puisse conduire en très peu de temps à la formation de polypes, c'est ce que l'on voit fréquemment dans les cas de corps étrangers et de sequestres.

Symptômes. Les symptômes subjectifs les plus

[2] Zeitschr. f. Ohrenheilk. XII, 1.
[3] Arch. f. Ohrengeilk. XX. p. 250.

précoces sont une otorrhée habituellement abondante, par moments sanguinolente, la dureté d'oreille et les bourdonnements. Il n'y a que de très petits polypes qui peuvent se développer sans presque donner lieu à aucuns symptômes. Il est extrêmement rare que de véritables polypes se rencontrent sans secrétion purulente de l'oreille. Le polype détermine une rétention de pus dans l'oreille moyenne, et il n'est nullement nécessaire pour cela qu'il atteigne un volume assez considérable pour être visible extérieurement sans l'aide du miroir ; il en résulte des symptômes de pression cérébrale, une sensation de pesanteur dans l'oreille et la tête, de la douleur, du vertige, un affaiblissement de la mémoire, une dépression psychique. Le vertige est parfois si persistant et accompagné de vomissements à chaque tentative du malade pour se redresser sur son lit, que ces symptômes peuvent faire soupçonner une affection cérébrale. Mais d'ordinaire ces symptômes « cérébraux » disparaissent immédiatement et d'une manière définitive après l'enlèvement des polypes. Ils peuvent cependant persister après cet enlèvement, notamment quand ils s'accompagnent d'astasie et de marche chancelante, et alors ils sont l'indice d'un abcès secondaire du cerveau à issue fatale. Parfois j'ai vu un vertige de plusieurs jours de durée ne se produire qu'après l'extirpation de polypes d'oreille, peut-être par suite du changement brusque de pression dans l'oreille interne. Parmi les symptômes subjectifs plus rares, on observe des phénomènes réflexes par irritation du nerf vague (toux, éternuement spasmodique, nausée), des paralysies de certains domaines nerveux, en particulier du facial, un érysipèle habituel

de la face, des spasmes épileptiformes. Chez un malade de trente ans j'ai observé [1] une ptosis avec parésie et anesthésie incomplète du côté correspondant du corps, accompagnée d'accès de vertige et de vomissements fréquents, qui disparurent rapidement et d'une manière durable après l'extirpation de plusieurs polypes de l'oreille. Le patient fut délivré de tous symptômes de paralysie jusqu'à sa mort, qui eut lieu six ans plus tard à la suite d'un carcinome du foie.

Quel que soit le point de départ du polype dans l'oreille, il s'accompagne presque toujours d'une perforation de la membrane du tympan. Il n'y a d'exception que pour les polypes du conduit auditif et ceux qui prennent naissance dans les espaces pneumatiques de l'oreille moyenne situés au-dessus de la paroi supérieure du méat.

Le diagnostic d'un polype d'oreille à découvert paraît extrêmement facile et l'est en effet, dans les cas de beaucoup les plus fréquents de polype à siège profond, pour quiconque à la moindre notion de l'exploration de l'oreille. Pourtant les confusions avec d'autres maladies se produisent assez souvent et peuvent être et ont été dangereuses quand un traitement actif suit le diagnostic erroné. D'après mon expérience, les erreurs de diagnostic se produisent le plus souvent dans les cas d'abcès par congestion du conduit auditif osseux, de furoncles déjà ouverts, d'exostoses et de pénétration à travers une perforation de la membrane du tympan de la muqueuse hypertrophique de la caisse, en particulier du promontoire : sans parler des diagnostics complè-

[1] *Arch. f. Ohrenheilk. I.* p. 147.

tement dépourvus de sens, où des bouchons épidermiques et des corps étrangers du méat ont été pris pour des polypes. Les kystes très rares sont faciles à distinguer des polypes par l'absence de secrétion purulente dans le méat ; les condylomes un peu plus fréquents, par leur apparition généralement en masses sur les parois du méat et par la constatation de la syphilis constitutionnelle. Il importe de se rappeler que des tumeurs malignes de la cavité crânienne ou du pourtour de l'oreille (parotide) peuvent pénétrer dans la caisse et le conduit auditif et simuler ainsi des polypes. J'ai vu moi-même plusieurs cas de ce genre, où, en dépit de l'examen microscopique de fragments extirpés de la tumeur, le diagnostic resta longtemps douteux, jusqu'à ce qu'une terminaison extraordinairement rapide par méningite et l'autopsie aient révélé l'état des choses. La reproduction rapide et généralement diffuse de la tumeur, avec tendance extrême à l'hémorrhagie est toujours suspecte et doit engager à l'examen microscopique de l'excroissance. D'autres signes que Toynbee [1] a signalés pour les tumeurs malignes, l'ulcération de la surface, la tuméfaction du pourtour, de même que la perte de forces et la cachexie du patient, peuvent faire complètement défaut et sont par conséquent peu sûrs.

La distinction entre les polypes vrais et les granulations polypeuses est sans importance dans la pratique, parce que le traitement reste le même dans les deux cas.

Les renseignements sur la mobilité, la consistance et le point de départ des polypes s'obtiennent

[1] L. c. Traduction allemande, p. 396.

par l'usage prudent de la sonde coudée sous le contrôle du miroir. Si l'on soupçonne la présence d'un polype de la caisse en arrière d'une membrane tympanique non encore perforée mais bombée en avant, le diagnostic ne peut être confirmé que par l'incision de la membrane.

Pronostic. Le polype d'oreille peut amener des suites fatales par rétention du pus dans l'oreille moyenne (phlébite de sinus avec pyémie, méningite, abcès du cerveau) et par suite il faut procéder à son extraction le plus tôt possible. S'il y a des symptômes de pression cérébrale accusés et persistant depuis longtemps déjà (céphalagie, vertige, etc.) ou s'il existe déjà d'autres suites menaçantes de la rétention du pus dans l'oreille moyenne, l'opération qui par elle-même ne peut augmenter le danger et permettra peut-être d'obtenir encore la guérison, ne doit pas être différée, en raison du diagnostic douteux *quoad vitam* en pareils cas. Si la maladie est unilatérale, la perception du diapason appuyé sur le sommet du crâne par l'oreille saine seule est ici un symptôme défavorable. On peut en conclure qu'il y a participation du labyrinthe, sans pourtant qu'il soit toujours nécessaire que la suppuration ait pénétré jusque dans le labyrinthe. La suppuration entretenue par le polype ne cesse pas avant l'extraction du polype ; après son extraction elle s'arrête parfois immédiatement et d'une manière définitive, mais plus souvent seulement après un traitement consécutif prolongé. Si ce dernier n'est pas pratiqué d'une manière continue jusqu'à la destruction complète du reste de la racine, les récidives sont la règle. Il n'y a jamais guérison spontanée de polypes d'oreilles pédiculés par atrophie,

par contre on a vu plusieurs fois et j'ai vu moi-même l'expulsion spontanée de gros polypes muqueux de plusieurs centimètres de longueur et cela avec une forte hémorrhagie résultant du détachement de leur long pédicule mince. Les recherches faites sont insuffisantes pour que l'on puisse dire si cette expulsion est due à des causes mécaniques (torsion du pédicule mince) ou à des altérations anatomiques des vaisseaux sanguins afférents. Dans un cas de ce genre Moos [1] a constaté une dégénérescence adipeuse du pédicule. A la suite de cette expulsion spontanée de polypes plus ou moins volumineux ou des fragments des polypes il n'y a pas plus guérison qu'après l'extraction opératoire si le traitement consécutif est insuffisant, car le reste de la racine est le point de départ d'une récidive. L'ouïe peut rester complètement normale en présence de polypes du méat ou redevenir normale après leur extraction. Dans le cas de polypes de la caisse et de la membrane du tympan il n'y a qu'exceptionnellement restitution complète de l'ouïe, dans un grand nombre de cas l'audition ne peut être que plus ou moins améliorée. Etant données les modifications pathologiques et les destructions de l'appareil de transmission du son qui accompagnent habituellement les polypes de la caisse et qui persistent encore après la guérison du polype, il est assez étonnant que le résultat final au point de vue de l'audition soit parfois si satisfaisant, même dans les cas de polypes bilatéraux, multiples. J'ai vu souvent des personnes auxquelles il fallait crier dans l'oreille pour se faire comprendre ou bien dont il était à

[1] *Zeitschr. f. Ohrenheilk.* XII, p. 48.

peine possible de se faire entendre et qui finalement avaient l'ouïe tellement améliorée qu'elles s'apercevaient à peine, non plus que leur entourage, d'un défaut de leur perception auditive. Ce sont là d'heureuses exceptions. Généralement l'audition ne s'améliore pas beaucoup, même alors que tous les autres symptômes ont complètement disparu. J'ai vu à plusieurs reprises, après l'extraction de polypes la disparition rapide de paralysies faciales constatée par d'autres observateurs. Dans un grand nombre de cas que j'ai suivis pendant des dizaines d'années, j'ai pu me convaincre de la guérison définitive des polypes d'oreille. Je n'ai pas observé de cas de mort à la suite de l'extirpation de polypes, mais j'en ai connu par ouï-dire, même d'une époque récente, et dans les temps plus anciens, où l'on employait exclusivement le procédé brutal de l'arrachement avec les pinces à polypes, ils pouvaient être plus fréquents qu'il ne résulte des cas publiés. Parfois l'issue fatale attribuée à l'opération a pu être due non à celle-ci, mais à la suppuration intracranienne existant déjà à ce moment. Il se peut aussi qu'il y ait eu quelquefois confusion entre des tumeurs malignes et des polypes.

Traitement. Le procédé le plus rapide pour obtenir la guérison des polypes muqueux est l'extraction avec le serre-nœud de Wilde, dont l'emploi s'est généralisé en Allemagne grâce à v. Tröltsch, suivie immédiatement de la galvano-cautérisation du reste de la racine. Beaucoup de patients ne supportent pas l'emploi de ce procédé combiné sans être endormi, à cause de la douleur produite, mais il a l'avantage de permettre assez souvent de guérir la maladie radicalement et d'une manière définitive

par une seule intervention chirurgicale. Un procédé beaucoup moins douloureux, qu'avec un peu d'habileté on peut presque toujours employer sans endormir le patient, même chez les enfants, consiste à enlever le polype avec le serre-nœud de Wilde et à commencer seulement le lendemain la cautérisation du reste de la racine par la pierre infernale, cautérisation qu'il faut renouveler après le détachement de l'eschare, jusqu'à ce qu'on n'aperçoive plus aucune proéminence. Il faut souvent pour cela des semaines et des mois. La supériorité du serre-nœud de Wilde ressort de son emploi pour les polypes du larynx et du nez. Je n'ai jamais senti le besoin de modifier l'instrument de Wilde, aussi n'ai-je aucune expérience au sujet de l'utilité et des avantages prétendus des changements récents apportés à cet instrument par Blake et autres. Avec l'instrument de Wilde on peut enlever de la façon la plus inoffensive, sans produire aucune lésion secondaire, même de petits polypes ayant leur racine sur la membrane du tympan ou à l'intérieur de la caisse. Dans ce dernier cas, s'il n'y a pas déjà une large perforation de la membrane du tympan pour introduire l'anse, il peut être nécessaire de pratiquer auparavant une incision dans la membrane. Pour le montage du serre-nœud j'ai employé successivement au cours des années des fils d'argent, de platine et d'acier recuit, et je m'en suis tenu facilement au fil d'acier à cause de son bas prix. L'anse doit être portée aussi bas que possible sur la racine du polype en même temps qu'on la raccourcit lentement. Quand le polype est bien saisi, ce que l'on reconnaît à la résistance éprouvée en essayant de retirer l'instrument, on serre l'anse aussi fortement

que possible à l'aide de la traverse et on exerce en même temps une traction progressivement croissante. Presque toujours le polype suit en totalité avec la racine, de telle sorte qu'on le retire de l'oreille suspendu à l'instrument. Il n'y a que dans le cas de polypes muqueux tout à fait mous que l'anse coupe le pédicule et que le polype reste dans l'oreille, d'où on le retire avec la pince ou par une injection dans le méat.

L'extraction avec le serre-nœud de Wilde, qui agit à la fois par traction et incision, est suivi d'une hémorrhagie généralement insignifiante. Parfois l'hémorrhagie est plus abondante, de telle sorte qu'en quelques minutes il peut sortir une pleine tasse de sang ou davantage. Presque toujours l'hémorrhagie s'arrête d'elle-même sans qu'on ait besoin d'intervenir. Une seule fois j'ai vu l'extraction d'un très gros polype fibreux de 3,5 cm. de long suivie immédiatement d'une hémorrhagie artérielle d'une telle force que la vie paraissait en danger. L'hémorrhagie fut arrêtée par la compression prolongée de la carotide et le tamponnement du conduit auditif avec du coton chirurgical trempé dans du perchlorure de fer. Elle ne se renouvela pas et quand, au bout de quelques jours, le tampon fut enlevé, le polype avait complètement disparu. Moos[1] a publié un cas d'hémorrhagie artérielle consécutive, qui survint sept heures après l'extraction d'une excroissance de la grosseur d'un pois, ayant son siège dans la région de la courte apophyse. Ici encore l'hémorrhagie fut arrêtée immédiatement par le tamponnement du conduit auditif.

[1] *Arch. f. Augen-u. Ohrenheilk.* Vol. II,

Les granulations polypeuses accompagnant la carie peuvent être enlevées avec la curette coupante, quand elles ont leur siège dans le méat. Dans les cas de carie superficielle ce procédé a l'avantage de permettre d'enlever en même temps la partie malade de l'os. Il va de soi qu'il faut toujours opérer sous le contrôle minutieux du réflecteur. A l'intérieur de la caisse on ne devrait jamais se servir de la curette à bord coupant, à cause de la possibilité de blesser des organes d'une importance vitale. J'ai souvent eu connaissance de paralysies faciales produites de cette manière.

Pour l'extraction de fibromes très durs, dont on ne parvient pas à couper le tissu avec le fil d'argent, de platine ou d'acier du serre-nœud de Wilde, il convient d'employer l'anse galvano-caustique. Mais quand on se sert de cette dernière, la plus grande prudence est nécessaire pour ne pas brûler la paroi du conduit auditif, ce qui peut donner lieu à des sténoses cicatricielles. Il ne faut pas faire rougir le fil avant qu'il soit bien serré autour de la tumeur et recouvert partout de son tissu. On évitera de porter le fil au rouge blanc pour ne pas le fondre.

A la place de la pierre infernale et du galvanocautère[1] à brûleur en forme d'œillet ou de bouton, abrité par le speculum d'oreille, pour détruire le reste de la racine d'un polype, on a essayé et recommandé un grand nombre d'autres caustiques et astringents, parmi lesquels je ne citerai ici que l'acide chromique, l'acide chloracétique, l'acide ni-

[1] Schwartze. *Arch. f. Ohrenheilk.* IV, p. 7. — Jacoby, ibid. V, p. 1, VI, p. 235.

trique, la liqueur de sesquichlorure de fer et la poudre employée par Lucae et composée de parties égales d'alun calciné et de poudre de sabine. D'après mon expérience le plus efficace est l'acide chromique [1], qui, il est vrai, provoque parfois une réaction trop forte. Ses petits cristaux sont portés sur le reste de la racine avec un fil métallique fin dont l'extrémité est recourbée en spirale ou à l'aide d'une baguette de verre humide et laissés en place. On attend le détachement du tissu, puis on renouvelle l'application. Il faut avoir grand soin de ne pas laisser en route des cristaux sur les parois du méat ou en d'autres points que celui visé.

Si l'opération avec le serre-nœud de Wilde est refusée, le procédé le plus sûr et le moins dangereux est la destruction progressive avec le galvano-cautère. La méthode, recommandée par Clarke de Boston, de l'injection parenchymateuse de la liqueur de sesquichlorure de fer dans le polype, pour en amener la destruction et l'expulsion, est à rejeter complètement. Il peut en résulter une thrombose, la fonte sanieuse des thrombus et une pyémie. Je connais un cas mortel de ce genre avec autopsie, dans lequel cette injection avait été faite pour un angiome du pavillon.

Les autres remèdes innombrables qui ont été essayés pour détruire les polypes d'oreille sans opération (acétate de plomb, créosote, teinture de sabine, teinture de thuia, solution de Fowler, etc.), ne méritent aucune confiance. Tout récemment, Politzer a recommandé pour remplacer l'opération l'instillation d'alcool absolu dans le méat. Jamais

[1] Seely, *The clinic Cincinnati*, 15 juin 1872.

je n'ai réussi avec ce remède. Il est vrai que le polype se contracte, comme toute préparation de polype conservé dans l'alcool, que la sécrétion diminue aussi, mais je n'ai jamais vu le polype disparaître. Toutefois, d'autres observateurs (Morpurgo) ont appuyé la recommandation de Politzer. Du reste, l'instillation d'alcool prolongée pendant des mois ne serait pas sans danger, à cause de la soustraction de l'eau aux tissus et de la formation de thrombus dans les vaisseaux. Dans un cas qui m'a été communiqué par le docteur Bolt de Groningue, le patient est mort de méningite à la suite d'une instillation d'alcool pour un polype de l'oreille ; je ne sais si la méningite était due à l'instillation ou si elle avait débuté avant l'emploi de l'alcool.

b. *Cholestéatome.*

Le cholestéatome du temporal (Perlgeschwulst de Virchow, molluxous ou sebasceous tumor de Toynbee) désigne plusieurs états pathologiques différents. Dans les cas les plus rares, il s'agit d'un véritable néoplasme provenant de l'os ou des parties molles de l'oreille, analogue au cholestéatome d'autres os du crâne (occiput, frontal) et au cholestéatome des méninges. Il est alors constitué par une capsule fibreuse mince et un contenu stéarineux à éclat nacré, ayant pour élément morphologique principal des cellules plates de forme polygonale (cellules épidermiques) à côté desquelles se trouvent fréquemment, mais souvent en petit nombre et d'une manière irrégulière, des cristaux de cholestérine et aussi, d'après Lucae, des cellules géantes à noyau. Dans ces cas très rares, où il s'agit d'un

véritable néoplasme, il n'y a au début aucune irritation inflammatoire des parties voisines et ce n'est que plus tard que survient un processus purulent à tendance destructive(perforation de la membrane du tympan, ou de la paroi osseuse supérieure du méat, ou du sillon transverse avec ouverture de la fosse moyenne ou supérieure du crâne). Que le cholestéatome se rencontre dans la caisse sous la forme d'un véritable néoplasme, c'est ce qui a été mis hors de doute par un cas d'autopsie de Lucae (l. c.) où il n'y avait à côté de la tumeur ni inflammation de la caisse ni perforation de la membrane du tympan. Le point de départ du cholestéatome sur la membrane du tympan a été constaté pour la première fois par Wendt par l'examen histologique (V. § 27.) On ne sait pas si le cholestéatome peut se présenter d'une manière primitive dans le labyrinthe. Böttcher croit qu'il est possible qu'il prenne son point de départ dans l'épithélium de l'aqueduc du vestibule, qui se maintient pendant toute la vie à l'état de canal épithélial (*Arch. f. Anat. u. Phys.* Heft 3, 1869). Je regarde le fait comme probable d'après des observations cliniques. Dans des cas où, sans otite ni suppuration préalable, une surdité nerveuse s'était produite subitement au milieu de symptômes cérébraux aigus, vertige, marche incertaine les yeux fermés dans l'obscurité, violentes céphalalgies, j'ai vu, après de longues années(une fois au bout de dix-neuf ans) un cholestéatome faire irruption en dehors dans le méat à la suite de violentes douleurs. Il est douteux que les «sebaceous tumors » décrites par Toynbee comme se développant d'une manière primitive dans le méat soient identiques au cholestéatome (V. § 22). D'après lui,

elles useraient et perforeraient la membrane du tympan et le conduit auditif et pourraient ensuite pénétrer dans l'oreille moyenne. Peut-être s'agit-il ici d'une simple inflammation desquamative du méat, amenant la formation de bouchons solides, constitués par des couches épidermiques à stratification bulbeuse, qui pénétraient ensuite dans l'oreille moyenne à travers une perforation préexistante de la membrane du tympan ou par usure et amenaient les complications décrites.

Dans la plupart des cas de cholestéatome du temporal, il s'agit, comme V. Tröltsch l'a démontré le premier, contrairement à l'opinion des anciens anatomo-pathologistes, non pas d'un néoplasme spécifique, mais d'un résultat de processus purulents, d'une rétention de produits inflammatoires qui se sont accumulés sous la forme d'une tumeur et desséchée. Autour d'un noyau de pus ayant subi une dégénérescense adipeuse et une conccntration caséeuse, il se forme une accumulation de cellules épidermiques à stratification concentrique avec des amas plus ou moins abondants de cristaux de cholestérine ; il y a absence complète dans la tumeur d'une capsule de tissu conjonctif ou d'un stroma fibreux. La cause la plus fréquente de ces accumulations est un catarrhe purulent de l'oreille moyenne avec granulations polypeuses et perforation de la membrane du tympan. Des accumulations de ce genre qui apparaissent sur le cadavre sous forme de masses tumorales blanches, d'un éclat nacré, assez molles, peuvent se rencontrer dans les cavités naturelles, le plus souvent dans l'antre mastoïdien, mais aussi dans la caisse du tympan, dans le conduit auditif ou dans des cavités du temporal élargies

par usure, par compression ou nouvellement formées. Le temporal entier peut être traversé et détruit de cette manière. La base du crâne et les sinus cérébraux, en particulier le sinus transverse, peuvent être perforés. S'il y a perforation de la base du crâne, après avoir enlevé la duremère qui résiste, d'ordinaire très longtemps et peut former une base à l'intérieur du cerveau, la surface de la tumeur présente parfois des proéminences glanduleuses ou des prolongements bouclés. Après enlèvement de la tumeur, on aperçoit dans l'os une grande excavation, où peuvent avoir disparu non seulement toute l'apophyse mastoïde, le conduit auditif et la caisse du tympan, mais aussi la pyramide avec le labyrinthe. Cette excavation résulte en beaucoup de cas d'une simple usure et elle est alors revêtue d'une membrane lisse, épidermique, dans d'autres cas elle est produite à la fois par usure et par ostéite raréfiante. Cette dernière, quand elle se rencontre, doit presque toujours être regardée comme un processus secondaire, dû à l'irritation inflammatoire des produits de décomposition des masses épidermiques stagnantes. Dans les cas peu développés, il arrive assez souvent que la tumeur qui a pris naissance dans l'apophyse mastoïde use la paroi postéro-supérieure du conduit auditif et détermine une grande cavité osseuse sans que la membrane du tympan soit perforée. Des maladies très sérieuses, souvent même la mort (thrombose purulente de sinus avec pyémie, méningite, abcès du cerveau) peuvent résulter de la pression exercée sur les parties voisines, par suite d'un point d'appui périphérique et du gonflement de la tumeur, et aussi de la rétention et résorption des exsudats voisins et des produits de décomposition.

Les cellules polygonales lisses qui constituent d'ordinaire la partie principale de ces masses et de la tumeur entière sont beaucoup plus grosses que les épithélia pavimenteux normaux de la muqueuse de l'oreille moyenne (le triple et davantage, de 0,02 à 0,03 mm. de diamètre) et sont complètement analogues aux cellules épidermiques. Les noyaux absents en apparence (Buhl) se voient nettement après imbibition d'une solution ammoniacale de carmin (Lucae). Entre les cellules se rencontrent très souvent de la cholestérine, des globules de graisse, des schizomycètes et parfois des mycélia. On a beaucoup discuté au sujet de l'origine de ces grandes cellules plates. Lucae regarde les granulations comme le terrain d'origine des cellules épidermiques, dont les couches les plus anciennes se détachent d'une manière continue et s'accumulent peu à peu dans la cavité de l'oreille moyenne. Aussi le même auteur considère-t-il la suppression des granulations comme la tache principale du traitement. V. Tröltsch a trouvé parfois dans le revêtement normal de l'antre mastoïdien de grandes cellules plates analogues, se rapprochant beaucoup plus des lames cornées du tégument externe que de l'épithélium pavimenteux de la caisse ; mais il les a rencontrées le plus souvent dans les cas d'accumulation de pus dans cette cavité et, d'après lui, il se pourrait très bien que l'irritation pathologique et la pression exercée sur les parois par le développement périphérique des masses accumulées déterminent une transformation spéciale de l'épithélium superficiel. (Lehrbuch, 7ᵉ édition, p. 493). Effectivement l'épithélium de la caisse prend fréquemment, au cours d'inflammations purulentes chroniques avec perfo-

ration de la membrane du tympan, une texture complètement épidermoïdale (réseau de Malpighi, épiderme). Wendt regarde ce qu'on appelle le cholestéatome du temporal comme le produit d'une inflammation desquamative de la muqueuse de l'oreille moyenne (avec ou sans perforation de la membrane du tympan), dont l'épithélium prend, pendant ou après les processus inflammatoires chroniques avec perforation de la membrane du tympan, une texture épidermoïdale par la formation d'un réseau de Malpighi. L'épithélium ainsi transformé s'accumulerait en couches concentriques et remplirait la cavité osseuse. Pour les cas où l'on trouve au centre un noyau purulent, cette explication ne convient pas, ou bien il faudrait prouver que ce noyau de pus n'est pas autre chose qu'un détritus caséifié d'anciennes couches épidermiques (V. Tröltsch).

D'après Heineck (Chirurg. Krankheiten des Kopfes, p. 155), les kystes dermoïdes congénitaux de la dure-mère dans le rocher, qui se rencontrent au-dessus de l'incisure occipito-mastoïdienne et du conduit auditif externe, ont été aussi confondus avec le cholestéatome, dont ils se distinguent en ce qu'ils contiennent des poils. Ils se développent lentement et peuvent, quand ils sont petits, rester longtemps latents, mais ils pourraient aussi provoquer d'une part une otite moyenne en faisant irruption dans la caisse, d'autre part une méningite purulente en pénétrant dans la cavité crânienne. Dans la littérature otiatrique, on ne trouve rien jusqu'ici concernant ces kystes dermoïdes en dehors de quelques cas intéressant l'apophyse mastoïde et publiés par Toynbee et Hinton (v. § 62).

Etiologie. La cause la plus habituelle du choles-

téatome est une inflammation purulente de la caisse avec granulations polypeuses et rétention de pus dans l'oreille moyenne. On ne sait pourquoi il y a tantôt simple caséification du pus retenu, tantôt prolifération épithéliale. La formation cholestéatomateuse se rencontre très fréquemment chez des individus scrofuleux et tuberculeux ; peut-être cela tient-il uniquement à ce qu'ils sont particulièrement disposés aux affections purulentes chroniques de l'oreille moyenne. L'affirmation de Buhl, que le cholestéatome serait presque toujours congénital, est en contradiction directe avec l'expérience clinique. Dans les cas rares où l'on trouve un cholestéatome dans l'oreille sans affection purulente préalable et sans perforation de la membrane du tympan (Lucae et autres), l'hypothèse d'une néoplasie spontanée, telle qu'on la rencontre aussi à l'intérieur du crâne, est admissible. Ici l'inflammation de l'oreille peut être secondaire et provenir du néoplasme.

Diagnostic. Le diagnostic ne peut être porté avec certitude qu'après évacuation de l'oreille des « masses cholestéatomateuses » caractéristiques, formées par un épiderme à stratification bulbeuse. Ces masses provenant des couches externes de la tumeur sont tantôt blanches et d'un éclat nacré, tantôt d'un jaune brunâtre et ont souvent la forme d'un doigt de gant. Mais parfois aussi il y a évacuation de tumeurs globulaires ayant jusqu'à la grosseur d'un pois et l'éclat des perles [1], telles que je les ai décrites (Ar-

[1] Politzer, qui a trouvé aussi des boules perlées de ce genre (Lehrbuch II, p. 516), présume qu'elles proviennent des glandes utriculaires de la muqueuse de la caisse, dont l'orifice a été fermé par compression.

chiv. für Ohrenheilkunde, VII, p. 304). De pareilles évacuations se reproduisent d'ordinaire de temps en temps au bout de semaines ou de mois, rarement après des années seulement, à la suite de douleurs violentes, dues évidemment au gonflement de l'épiderme et de fièvre. S'il n'y a pas d'évacuations de ce genre, ce qui arrive en cas de très larges destructions osseuses, le diagnostic peut ne devenir clair qu'après la mort, parce que tous les autres symptômes, parmi lesquels la fétidité permanente de l'otorrhée est le plus frappant et le plus constant, ne présentent rien de caractéristique. Il en fut ainsi dans un cas de ma clinique qui a été publié (Archiv. für Ohrenheilkunde, XVII, p. 43, cas Sachse). S'il n'y a pas une forte sténose du conduit auditif, de telle sorte que l'exploration des parties profondes puisse se faire minutieusement, l'apparition momentanée de lamelles épidermiques dans la caisse ne dépassant qu'un peu le bord de la perforation de la membrane du tympan pourra suffire au médecin habitué à l'otoscopie pour présumer l'existence d'un cholestéatome comme cause d'une suppuration rebelle de l'oreille moyenne, surtout en présence de récidives fréquentes de symptômes d'irritation cérébrale et d'inflammations douloureuses de l'oreille se reproduisant sans cause extérieure. L'ouverture fistuleuse du méat par laquelle des parties de la tumeur peuvent venir au jour après perforation de la paroi postéro-supérieure, passe facilement inaperçue si le conduit est rétréci, ou bien le bombement de la paroi postérieure allant jusqu'à la fermeture du méat est pris pour un simple abcès par congestion. L'apophyse mastoïde se montre fréquemment gonflée sans inflammations des parties molles et

sans sensibilité douloureuse à la pression. Il peut y avoir néanmoins déjà de grandes pertes de substance de la couche corticale, qui échappent complètement au diagnostic en dépit de la palpation la plus minutieuse. L'apophyse mastoïde détruite par la tumeur est parfois transformée en une masse lardacée ou caséeuse complètement homogène [1], qui se montre élastique à la palpation du tégument cutané non altéré extérieurement et peut être prise par le praticien novice pour un simple abcès de cette région. Dans d'autres cas encore, la couche corticale ne présente extérieurement aucune anomalie, mais l'os est fortement épaissi par hyperostose et il faut découper 2 cm. et aussi une couche osseuse très dure avant d'arriver au cholestéatome. En cas de maladie unilatérale, l'épreuve du diapason permettra de reconnaître si la tumeur est limitée à l'oreille moyenne ou affecte déjà aussi l'oreille interne.

Pronostic. Tout cas de cholestéatome doit être considéré comme mettant la vie en danger. A la suite de symptômes prémonitoires relativement insignifiants, même dans le cas d'un faible volume de la tumeur de rétention et chez des individus vigoureux, bien portants d'autre part, le cholestéatome peut amener la mort avec une rapidité surprenante par phlébite de sinus, méningite ou abcès du cerveau. L'apparition de céphalalgies unilatérales s'exacerbant par moments, l'embarras de la tête, le vertige sont des indices du danger, il s'y ajoute bientôt d'autres symptômes cérébraux ou une fièvre pyémique. Pourtant des symptômes cérébraux très menaçants et une forte fièvre peuvent disparaître

[1] Kruckenberg, Iahrbücher der Klinik zu Halle. IIe Vol., p. 222, 1834.

après évacuation spontanée ou artificielle des masses cholestéatomateuses, pour ne revenir qu'après un intervalle plus ou moins long, pendant lequel les produits de desquamation se sont accumulés de nouveau. Même avec de très grandes destructions osseuses, même quand il a déjà déterminé un abcès du cerveau, le cholestéatome peut ne donner lieu qu'à des symptômes peu inquiétants. S'il existe déjà des symptômes cérébraux et de la fièvre, les patients ne devraient jamais être traités si ce n'est à la chambre. Le danger provient surtout probablement de la rétention des produits de décomposition de la tumeur et des exsudats fétides formés dans le voisinage.

Traitement. Si l'évacuation des masses cholestéatomateuses par les voies naturelles est possible, il faut d'abord l'essayer. Pour cela, après détachement et ramollissement préalables des masses par des solutions alcalines, on a recours aux injections par le conduit auditif et par la trompe et à l'emploi de la sonde et de la pince. Il faut enlever auparavant les granulations polypeuses qui remplissent le méat ou la caisse. En cas de proéminence du revêtement cutané de la paroi supérieure du conduit auditif, on examinera avec soin s'il y a déjà une ouverture fistuleuse de cette paroi, à travers laquelle une sonde de courbure convenable pénètre souvent vers l'apophyse mastoïde. On peut utiliser cette voie après dilatation suffisante de la fistule cutanée pour pratiquer le curettage de l'apophyse mastoïde par le méat et l'irrigation à l'aide d'une canule courbe (v. § 61). On n'obtient ainsi presque toujours qu'un soulagement temporaire, parce qu'une partie de la tumeur reste en place.

On ne peut en pareil cas obtenir une guérison effective qu'en ouvrant l'antre mastoïdien extérieurement et le maintenant ouvert très longtemps. L'opération présente très peu de difficulté quand la couche corticale est déjà perforée ou amincie en forme de coque ; dans d'autres cas, où la couche corticale est épaissie par hyperostose, l'opération est très difficile. Ces conditions ne peuvent être prévues d'une manière certaine avant l'opération, elles ne se reconnaissent qu'au cours de celle-ci. (V. § 65 la méthode opératoire et le traitement consécutif). L'apparition de frissons répétés ne doit pas faire renoncer à l'opération, car l'expérience m'a montré que la vie peut néanmoins être sauvée par l'intervention chirurgicale.

C. *Tumeurs malignes.*

Le nombre des cas de tumeurs malignes ayant leur point de départ dans la caisse constatés par l'observation sur le vivant et l'autopsie est très petit. Beaucoup plus souvent des tumeurs malignes de la parotide, de l'antre d'Highmore ou d'autres parties voisines n'intéressent l'oreille que d'une façon secondaire, ou bien la tumeur part de la base du crâne[1] ou de la dure-mère, pénètre dans l'organe auditif et le détruit. L'épithélioma du pavillon et de son pourtour est connu et nous avons dit plus haut

[1] Türck, Mittheilungen über Krankheiten der Gehirnnerven. *Zeitsch. d. k. k. Ges. der Aerzte zn Wien.* Sept. et oct. 1855 ; et aussi « Klinik der Krankheiten des Kehlkopfes ». Vienne, 1866, p. 437, note. — Gerhard, Carcinom der Schädelbasis. *Jenaer Zeitschrift*, I, 4 (Compte-rendu dans *Archiv. f. Ohrenheilk.* IX, p. 215, note).

(§ 22) qu'il peut amener en pénétrant dans le fond la destruction de l'oreille moyenne et interne.

Toynbee a publié dans son traité, sous le nom de « malignant disease of the ear », cinq cas, dont deux empruntés à sa propre pratique, avec autopsies, concernant en tous cas des tumeurs malignes dont l'origine dans la muqueuse de la caisse, admise par Toynbee, est douteuse. Dans tous les cas, il y avait paralysie faciale et large destruction osseuse, surtout de la partie squameuse. La tuméfaction entourant l'oreille, à laquelle Toynbee attache une importance spéciale pour le diagnostic de la tumeur maligne, n'a pas une valeur décisive, parce qu'elle se montre assez souvent d'une manière complètement analogue dans la simple carie et nécrose et qu'elle peut disparaître. Dans ces cinq cas de Toynbee, la mort eut lieu trois fois par compression du cerveau accompagnée de marasme, deux fois par méningite basilaire purulente. Les indications histologiques de Toynbee ne permettent pas de dire quelle était la nature des tumeurs. Les cas publiés depuis concernent le cancer épithélial et le sarcome (sarcome à cellules rondes et à cellules fusiformes, ostéosarcome).

Dans le cas décrit par moi par les *Archiv. für Ohrenheilkund*, IX, p. 208, l'épithélioma ne provenait certainement pas du méat, car celui-ci était complètement intact au début, et des hémorrhagies de la caisse se reproduisant fréquemment furent le premier symptôme objectif. Une suppuration de la caisse avait précédé pendant de longues années. Ce n'est que tardivement qu'il s'y ajouta des douleurs, le gonflement et la destruction des parties molles dans le pourtour de l'oreille, une paralysie faciale.

La mort eut lieu par marasme après une durée d'un an environ de l'affection cancéreuse. La fig. 95 montre l'extension de la destruction du temporal dans ce cas. La marche fut analogue dans cinq autres cas que j'ai vus depuis et qui tous concernaient des individus ayant dépassé la cinquantaine, à l'exception d'une femme de 38 ans. Une otorrhée avait toujours précédé pendant de longues années. Il est par conséquent probable qu'il y a un rapport causal entre le processus inflammatoire chronique de l'oreille moyenne et le développement du cancer épithélial, car nous savons d'une manière certaine pour d'autres parties du corps, que des altérations inflammatoires chroniques des tissus se rencontrent comme base du cancer épithélial[1]. Pourtant il a été publié des cas où le cancer de l'oreille moyenne avait atteint un organe auditif sain en apparence. Billroth (*Archiv. für klinische Chirurgie*, X, § 67) a publié un cas de ce genre, concernant une femme de 56 ans, chez qui le premier symptôme fut du prurit dans l'oreille ; ce n'est qu'un an plus tard, avec le début de l'ulcération, qu'on remarqua un écoulement de l'oreille et alors seulement il survint des douleurs et de la tuméfaction du pourtour.

Dans le premier de mes cas, les glandes cervicales et glandes lymphatiques de la parotide du même côté avaient subi une dégénérescence cancéreuse secondaire ; mais dans les organes internes, comme en général cela a lieu pour le cancer épithélial, il n'y avait pas de tumeurs métastasiques. Dans les autres cas il n'y avait au début aucune tuméfaction des glandes, ni de celles de la nuque, ni des glandes cervicales, ni des glandes sous-maxillaires.

[1] Tionch, Der Epithelialkrebs, p. 13.

Le *diagnostic* ne peut être établi avec certitude que par l'examen histologique des excroissances enlevées du conduit auditif. Tous les autres signes sont trompeurs et il y a certainement confusion fréquente avec la simple carie et nécrose par suite de la similitude des symptômes morbides. Quand le premier examen microscopique ne donne pas immédiatement un résultat positif, il faut le renouveler sur d'autres parties des granulations proliférantes. Une forte tendance à l'hémorrhagie et une reproduction très rapide des granulations après leur extraction sont toujours suspectes. Les granulations s'avançant dans le méat dans les cas de cancer épithélial se distinguent des polypes ordinaires en ce qu'elles ne sont jamais pédiculées mais reposent par une large base sur les parois du conduit.

L'existence d'un sarcome (sarcome à cellules rondes et à cellules fusiformes) provenant de la caisse, peut-être de la couche périostique de tissu conjonctif de sa muqueuse n'est pas établie d'une façon certaine. Il est plus probable qu'il se développe toujours sur la dure-mère, puis pénètre dans la caisse et de là en dehors dans le conduit auditif. On ne l'observe presque jamais que sur des enfants, et des enfants jusque-là tout à fait bien portants et vigoureux. La douleur peut faire complètement défaut au début, et les premiers symptômes être très peu apparents. Un léger écoulement séreux de l'oreille, puis des excroissances de couleur bleu-rougeâtre, saignant facilement, ressemblant beaucoup aux granulations ordinaires, mais qui se reproduisent rapidement après leur incision, comme dans le cas de cancer épithélial. Le pourtour de l'oreille, la région parotidienne et la région mastoïdienne,

ainsi que la région latérale du cou en dessous du pavillon se tuméfient, il se forme de grosses nodosités comme des paquets glandulaires, qui donnent la sensation de fluctuation. La marche est plus rapide que celle du cancer épithélial, la durée de 6 à 8 mois en moyenne. Des symptômes de compression cérébrale, des céphalagies, des convulsions précèdent la mort. Le diagnostic ne peut être également établi d'une manière certaine que par l'examen microscopique de parcelles des excroissances de l'oreille.

Traitement. On doit renoncer à toute intervention opératoire dans le cas d'une tumeur maligne sortant de l'oreille moyenne. Elle ne peut que hâter la mort. De même, toute cautérisation des excroissances du méat est à déconseiller, parcequ'elle ne sert qu'à augmenter la rapidité du développement de la tumeur. Le saupoudrage de cette dernière avec parties égales de poudre de sabine et d'alun calciné, dans un cas de cancer épithélial de la clinique de Lucae qui a été publié, a paru arrêter pendant un certain temps le développement de la tumeur. La limitation de la suppuration sanieuse par des désinfectants et l'apaisement des douleurs par l'injection sous-cutanée de morphine, sont le seul service que nous pouvons rendre dans cette longue et douloureuse maladie.

TABLE DES MATIÈRES

DU TOME PREMIER

CHAPITRE I

INTRODUCTION

CHAPITRE II

EXPLORATION DE L'ORGANE AUDITIF

CHAPITRE III

MALADIES DU PAVILLON

CHAPITRE IV

MADADIES DU CONDUIT AUDITIF EXTERNE

CHAPITRE V.

MALADIES DE LA MEMBRANE DU TYMPAN

CHAPITRE VI.

MALADIES DE LA CAISSE



Laval. — Imprimerie E. JAMIN, 8, rue Ricordaine.

Achevé d'imprimer le 1er Novembre 1896

Par E. JAMIN

maître-imprimeur, à Laval

Pour le Dr RATTEL